CSN-954.13

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

SN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN: Que se personaron los días siete, ocho y nueve de junio de dos mil diez, en la Central Nuclear de Ascó, emplazada en el término municipal de Ascó (Tarragona), con Autorización de Explotación concedida por Orden Ministerial del Ministerio de Economía de fecha 1 de octubre de 2001.

Que el objeto de la visita era la realización de una inspección del Plan Básico relativa a Requisitos de Vigilancia (R.V.) de las Especificaciones de Funcionamiento sobre sistemas eléctricos y de instrumentación y control, de la Unidad II.

Que la Inspección fue recibida por: **Dª.** [redacted] (Licenciamiento), **D.** [redacted] (Jefe de Operación), **D.** [redacted] (Jefe de Mantenimiento Eléctrico), **D.** [redacted] (Jefe de Mantenimiento Instrumentación y Control), así como otros representantes de la Central, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Que de la información suministrada por los representantes de la Central a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones visuales y documentales realizadas por la misma, resulta:

Acciones derivadas del acta CSN/AIN/AS1/09/847

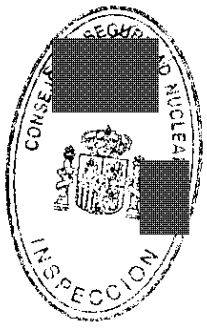
Que se entregó a la Inspección copia del registro del PAC de la disconformidad 09/3880 "Pendientes / Anomalías detectadas en la inspección del CSN sobre pruebas de RV de sist. ELEC e IC" correspondiente al acta de referencia CSN/AIN/AS1/09/847. El registro incluye las 5 acciones asociadas a la referida disconformidad.

DK-159805

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

Que los representantes de la central aportaron información en relación con la acción 09/3880/01, referente a las **comprobaciones de tarjetas de cabinas lógicas del SSPS** (Solid State Protection System), la cual se resume en los apartados que siguen.

Que durante la parada de recarga de la Unidad II se ha realizado en laboratorio una revisión profunda de tarjetas tipo [redacted] tal como ya se había realizado en la Unidad I durante su última parada de recarga, mediante la prueba automática de metodología de revisión desarrollada por C.N. Ascó (SSUBAT: Solid State [redacted] Board Automated Test). Actualmente la Central está desarrollando la ampliación de esta metodología a la revisión del resto de tarjetas de cabinas lógicas, que está previsto aplicar de forma reglada una vez finalizada y validada en un procedimiento. Hasta que dicho procedimiento sea aplicable, la práctica es ejecutar, tras la prueba profunda mencionada, la parte aplicable del procedimiento de comprobación manual en laboratorio que se venía realizando con anterioridad, cuyo alcance es ampliado por el SSUBAT: PMI-1101 para las tarjetas tipo [redacted], además del correspondiente PMI-1103 para las tarjetas de salidas de salvaguardias. Tras estas verificaciones se montan las tarjetas en sus cabinas y se ejecutan los procedimientos funcionales correspondientes: PV-92 de vigilancia bimestral (cada mes se prueba un tren) de la lógica de disparo de reactor y actuación de salvaguardias tecnológicas, y PMI-1150 de prueba manual de recarga de dicha lógica.



Que con el SSUBAT se han puesto de manifiesto las degradaciones de componentes no detectadas en las pruebas de menor alcance realizadas hasta la fecha, habiéndose detectado en dos tarjetas una reducción de tensión a 12´3 V y 11´9 V respectivamente, por debajo del criterio de aceptación de 12,5 V (si bien el fabricante garantiza su funcionamiento en 7´5 V).

Que en cuanto al tiempo de funcionamiento se considera que no hay causa directa entre el mismo y los fallos detectados, si bien dicho tiempo interviene en la

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

degradación de componentes y, en cuanto a previsiones a medio plazo, CN Ascó manifiesta tener un buen control de reparación y sustitución de tarjetas, basado en la existencia de repuestos y en la capacidad de reparación y mantenimiento exhaustivo de las mismas. En relación con dicho mantenimiento y su periodicidad, vendrá determinado por la evaluación de los datos obtenidos y su evolución tras las comprobaciones mencionadas en ambas unidades (en la próxima recarga de la Unidad I se volverá a realizar la revisión profunda del SSUBAT si es posible ampliada a todas las tarjetas), así como por los resultados del seguimiento en laboratorio del comportamiento de las tarjetas falladas en la recarga anterior de la Unidad II, las cuales están siendo alimentadas y monitorizadas.

Que en el laboratorio de instrumentación, la Inspección presenció la prueba SSUBAT, a modo de ejemplo, de dos tarjetas [redacted], una correcta y otra con problemas conocidos que la comprobación puso de manifiesto.

Que se entregó copia de la OT A1191755 de revisión del ruido periódico detectado a la salida de la tarjeta UV durante la ejecución del PMI-1150 correspondiente a las OT 1182287/89, cuyo informe adjunto confirma que el ruido se origina en las tarjetas de reloj y se hace perceptible tan solo en unas condiciones determinadas de prueba sin repercusión sobre la operabilidad del sistema, por lo que no procede realizar acción correctora alguna.

Que con respecto a la experiencia operativa ajena, Westinghouse ha emitido el Technical Bulletin TB-10-02 "Solid State Protection System Semi-automatic Tester" de fecha 02/02/2010, del que se entregó copia a la Inspección.

Que en relación con la acción 09/3880/02 correspondiente al **análisis del Technical Bulletin de Westinghouse TB-06-02** "Aging Issues and Subsequent Operating Issues for Breakers That are at Their 20 Year Desing / Qualified Lives; UL Certification / Testing Issues Update" (03/10/2006), durante la parada de recarga de la Unidad II se ha procedido a la sustitución de la totalidad de los interruptores de CCMs

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

previstos, es decir, interruptores de caja moldeada modelo [redacted]) de Clase y asociados a la Regla de Mantenimiento, restando en el momento de la Inspección tres interruptores relacionados con la ventilación del Diesel, a sustituir en función de los descargos antes del arranque de dicha Unidad. En la Unidad I se está pendiente de recibir los nuevos interruptores para proceder a su sustitución durante la próxima parada de recarga.

Que dicho modelo de interruptor ha sido sustituido por el nuevo [redacted], en cuyo montaje ha habido que salvar tres inconvenientes: readaptación de la tornillería de anclaje, que fue preciso sustituir por tornillos más cortos y totalmente roscados; dimensionamiento del mando externo, que se ha readaptado engrosándolo provisionalmente de forma que se pueda rearmar tras la actuación del interruptor y con vistas a una futura sustitución del mismo; y adición de un bloque de contactos auxiliar en aquellos casos de penetraciones con interruptor de respaldo. Esta última acción obligó a abrir el interruptor con la consiguiente recalibración (comprobación, dado que no son ajustables) tras su adaptación.

Que ambos modelos de interruptores, [redacted] y [redacted], y la problemática de montaje descrita fueron mostrados a la Inspección en el laboratorio eléctrico.

Que en cuanto a la aplicabilidad del TB-06-02 citado a otros interruptores, los representantes de la central manifestaron que, como resultado de la realización de dicho análisis, se habían encontrado, y también sustituido, interruptores [redacted] en cubículos H (de 120 Vac) y F (de 220/380 Vac) de los CCMs. Respecto de los paneles de instrumentación, los representantes de CN Ascó indicaron que, si bien no están afectados por el TB, está previsto realizar un análisis más detallado de los correspondientes interruptores antes de decidir la sustitución de los mismos.

Que el mencionado análisis de aplicabilidad quedó pendiente de documentar formalmente para el cierre de la Acción del PAC 09/3380/02 abierta a tal efecto, con compromiso de envío al CSN tras su finalización.

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

Que se ha remitido a la Inspección la documentación comercial de los nuevos interruptores [redacted]

Que en relación con la **calibración de la protección diferencial** (Acción 09/3880/03) **y protección de sobrevelocidad** (Acción 09/3880/04), protecciones activas en modo de operación de emergencia de los generadores Diesel, la inspección verificó la corrección de los errores detectados durante la inspección de Acta de referencia CSN/AIN/AS1/09/847, que son los siguientes: El criterio de aceptación del procedimiento PMI-8501 rev.4, para el punto de consigna del disparo por sobrevelocidad, es de +0 y -20 rpm, en lugar de +20 rpm, y el margen de tolerancia introducido en el procedimiento PME-4402 rev.5, para el criterio de aceptación de la corriente de actuación de la protección diferencial de 100 mA, es del ±10% de dicho valor.

[redacted]

Revisión de los procedimientos vigilancia del Generador Diesel B.

Que el procedimiento de pruebas de de los Generadores Diesel PV-76 "Comprobación de la operabilidad del GD" cuyo objetivo era comprobar la operabilidad de cada Generador Diesel de acuerdo con el Requisito de Vigilancia RV 4.8.1.1.2.d., se ha fraccionado en cinco procedimientos. Para el caso particular del Generador Diesel B de la Unidad II, el II/PV-76B se ha fraccionado en los siguientes cinco procedimientos, aprobados en mayo de 2010:

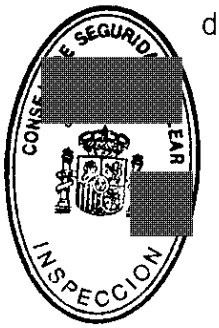
- II/PV-76B-I "Prueba de 24 h del Generador Diesel B" Rev.0
- II/PV-76B-II "Prueba de disparos del GD-B" Rev.0
- II/PV-76B-III "Prueba de la actuación por PPE tren B" Rev.0
- II/PV-76B-IV "Prueba de la actuación por PPE coincidente con IS" Rev.0
- II/PV-76B-V "Prueba de la actuación de inyección de seguridad tren B (ESFA tren B)" Rev.0

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

Que con anterioridad a la visita se habían remitido a la Inspección los cinco procedimientos relacionados en el párrafo anterior, juntamente con el II/PV-75B-II "Comprobación de la operabilidad del Generador Diesel B en parada" Rev.19 de mayo de 2010.

Que la Inspección revisó los referidos procedimientos, resultantes del fraccionamiento de II/PV-76B comprobando que incluyen todas las comprobaciones contenidas en el RV 4.8.1.1.2.d. para demostrar la operabilidad del GD, cada 18 meses durante la parada.

Que la Inspección hizo algunas observaciones sobre aspectos formales y editoriales de los procedimientos.



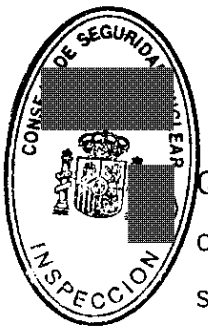
- En el apartado "6.0 Especificaciones técnicas" se transcriben las ETF (CLO y RV) relacionados con el procedimiento, pero no se indica de forma expresa si todos los RV que se relacionan en dicho apartado se cumplen con el procedimiento o si su cumplimiento es total o parcial.
- Un mismo RV está en el apartado "6.0 Especificaciones técnicas" de varios procedimientos, en algún caso esta repetición parece que no sería necesaria.
- En los PV-76B–III/IV y V, el anexo III (listado para comprobación de cargas) está preparado para comprobar el paso de "flotación" a "carga completa" únicamente para el cargador "B" de la batería de tren B. Los representantes de la central manifestaron que se corregiría el listado y se probarían los dos cargadores.
- En relación con el punto 9.3 del PV-76B-I, los representantes de la central manifestaron que ya habían identificado un error, corregido en los procedimientos de la Unidad I, dado que el listado histórico de señales del ordenador de proceso se limita al momento del arranque.

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

Los representantes de la central tomaron nota y se comprometieron a analizarlas y, en su caso, considerarlas en una revisión de los procedimientos para corregir errores, darles coherencia y evitar repeticiones innecesarias.

Que posteriormente a la visita, en la elaboración del acta, la inspección ha identificado dos aspectos adicionales que deberán ser considerados en la revisión de los procedimientos:

- En el apartado 1.0 "Objetivo" de algunos de los procedimientos no se explicitan los RV a los que se da cumplimiento.
- Parece que no hay una correspondencia completa entre los RV que, según la hoja "Resumen de cambios", se verifican con cada uno de los 5 procedimientos y los que figuran en el correspondiente apartado "6.0. Especificaciones técnicas".



Que interruptor de la alimentación a los cargadores de las baterías de tren A y B, desde el correspondiente centro de potencia, dispara por PPE o IS y cierra en ambas secuencias en el escalón correspondiente a 25 s. La inspección verificó lo anterior en los esquemas de control y cableado correspondientes al caso particular de cargador GBA1A.

Que en relación con los cargadores de la batería GOB1D (Control del A.A.A.), los cuales no aparecen en la lista de comprobación de cargas de las secuencias, los representantes de la central manifestaron que no intervienen en las secuencias, dado que no tienen disparo por PPE ó IS. La inspección verificó lo anterior en los esquemas de control y cableado del cargador GBL1D.

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

Asistencia a pruebas de RVs del GDE tren B.

Que la Inspección asistió parcialmente a la ejecución del procedimiento **II/PV-76B-I Rev.0 "Prueba de 24h del generador diesel B"** que se había iniciado el 6 de junio de 2010 a las 17:06 h.

Que el procedimiento II/PV-76-B-I tiene como objetivo la verificación del cumplimiento de los Requisitos de Vigilancia RV 4.8.1.1.2.d).9 (prueba de 24 horas) RV 4.8.1.1.2.d).2 (rechazo de carga total) y RV 4.8.1.1.2.b) (prueba bombas trasvase combustible). La Inspección verificó que el procedimiento es adecuado para la comprobación del cumplimiento de los RV relacionados.

Que la Inspección presenció el final de la prueba de 24 h y la prueba de rechazo de carga total, no observando desviaciones en la ejecución. En el paso 11.21 no se realizó la parada del GD por estar previsto continuar con la prueba de disparos (II/PV-76B-II).

Que se remitió a la Inspección copia del procedimiento cumplimentado y de los registros que se obtienen y adjuntan al PV como documentación de las pruebas (registros gráficos correspondientes al arranque, funcionamiento continuo durante las 24 h y rechazo de carga total, registro de señales del ordenador de proceso correspondiente al arranque).

Que la Inspección ha revisado la documentación asociada a la ejecución del II/PV-76B-I, iniciado el 6 de junio (17:06) y finalizado el 7 de junio (17:35) resultando:

- Se cumplieron los criterios de aceptación.
- El tiempo de arranque fue de 11´5 s (El criterio de aceptación es $\leq$ 13 s) en vez de los 9´9 s anotado en protocolo de la prueba (pag.21 del PV-76B-I). En la hoja de "cambios de estado de digitales SDP" el pulsador de arranque aparece actuado a las 17:07:46.820 y en el listado de señales del SAMO la frecuencia de 49 Hz se alcanza a las 17:07:58.35 (en este listado no aparece el tiempo en el que se actuó el pulsador, al parecer por un error en

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

la obtención del propio listado). De lo anterior resultaría un tiempo de arranque de 11´5 s. Este tiempo coincide aproximadamente con el que se obtiene del registro grafico del arranque. Este error deberá ser convenientemente corregido y se deberá tener en cuenta para evitar su repetición en futuras pruebas.

- Tiempo de funcionamiento a sobrepotencia ≥2h.
- Tiempo total de funcionamiento a potencia ≥24h.
- Se cumplieron las condiciones de carga establecidas en el procedimiento, así como los límites de tensión y frecuencia (6900V ±10%, 50Hz±2%).
- En el registro gráfico del rechazo de carga se registró un pico de frecuencia no real, en el indicador de sala de control el máximo observado fue del orden de 53 Hz. La frecuencia no tiene criterio de aceptación, el criterio es que el GD no dispare y efectivamente no disparó.
- La tensión máxima registrada en el transitorio del rechazo de carga fue de 7540 V (109´3%). El criterio de aceptación es U < 8280 V (120%).
- La potencia previa al rechazo, según registro grafico, era: 4460 kW, 2900 kVAR (factor de potencia=0´84).

Que los criterios de tensión y frecuencia para la obtención del tiempo de arranque son: U ≥6555v (95%) y f≥49 Hz (98%).

Que los valores de tarado de los relés de tensión correcta y frecuencia correcta que dan el permisivo de cierre del interruptor de acoplamiento del GD son, según el procedimiento de calibración PME-4402 "calibración protecciones de los generadores diesel de emergencia": 95% (corresponde a 6555V) y 47´5 Hz (95%).

Que en el referido procedimiento de calibración PME-4402 Rev.5 hay una incoherencia en el ajuste del relé de tensión correcta (RTC): En el apdo.9.1.5 figura un valor ≥104´5 V y en su anexo I especifica ≥104 V.

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

Que a pregunta de la Inspección, los representantes de la central manifestaron que el nuevo ordenador de control de procesos, previsto para la próxima recarga en la Unidad II, permitirá una mejora en las comprobaciones de las pruebas de los GD (secuencia y registros de variables).

Que la inspección asistió a la ejecución del **II/PV-76B-II Rev.0 "Prueba de disparos del GD-B"** iniciada el día 7 de junio a las 18:50 h, aproximadamente.

Que el II/PV-76-B-II Rev.0 tiene como objetivo el cumplimiento del RV 4.8.1.1.2.d).5 "prueba de los disparos" y del RV 4.8.1.1.2.d).11 (parcial) "anulación del modo de funcionamiento en pruebas por señal de arranque automático".

Que el procedimiento se inició partiendo del diesel ya arrancado, a continuación del rechazo de carga total realizado dentro del II/PV-76B-I.

Que la Inspección no observó desviaciones en la ejecución del procedimiento.

Que el GD se sincronizó y acopló a la barra 9A y se tomó carga $\geq$ 150 kW. A continuación se comprobó que al poner, en sala de control, selector SM-7436B en posición "ARRAQUE" el GD se desacopla de la barra (apertura del interruptor de alimentación a la barra desde el GD), la barra queda alimentada desde la alimentación exterior y el GD se mantiene funcionando en situación de espera, con tensión y frecuencia dentro de los limites de 6900 V ±10% y 50Hz ±2%, y en modo de funcionamiento en emergencia (Luz roja "marcha automática" en PL-44).

Que en el paso 11.4 del procedimiento hay una nota que indica que el modo de emergencia iniciado mediante el selector SM-7436B es igual al activado por una señal de inyección de seguridad IS.

Que con el GD en situación de espera y modo de funcionamiento en emergencia se realizó la prueba de disparos en la cual, esencialmente, se comprueba que estando en emergencia no dispara por las protecciones que de acuerdo con el diseño están

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

baipasadas en emergencia y también que, según diseño, dispara por actuación de las protecciones de sobrevelocidad y diferencial.

Que las cuatro simulaciones de protecciones que se realizaron, de acuerdo con el procedimiento, para comprobar que el GD no dispara y en las que adicionalmente se comprueba que se producen las correspondientes alarmas son:

- Simulación de "nivel muy bajo tanque aceite cárter" que provoca la señal de disparo en pruebas por Anomalías Graves Motor 1 (relé RDD1).
- Simulación de "nivel muy bajo tanque aceite cárter" que provoca la señal de disparo en pruebas por Anomalías Graves Motor 2 (relé RDD2).
- Simulación de "fusión fusibles excitación" que provoca la señal de disparo en pruebas por Anomalías Graves Alternador (relé RGA).
- Simulación de la actuación del relé RITH "fallo imagen térmica" (puente bornas 13 y 14 en PL-44.5) que provoca señal de disparo en pruebas por Defecto desconexión Disyuntor (relé RDE).

Que a continuación, de acuerdo con el procedimiento, se simuló la señal de disparo por relé de protección diferencia RDDP y relé de sobrevelocidad RSV comprobando que dispara el GD. La actuación de las dos protecciones se simula simultáneamente.

Que se facilitó a la Inspección copia de la gama Nº E01368 Rev.1, utilizada por Mantenimiento eléctrico para el montaje y desmontaje de registradores en las pruebas de los generadores diesel (PV-75 y PV-76) y en particular la obtención del registro de la prueba de disparos.

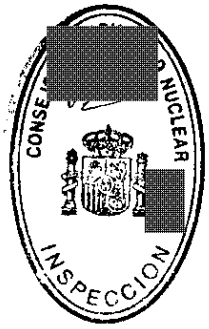
Que los representantes de la central explicaron mediante los planos del fabricante y los esquemas de control y cableado la forma de realizar la simulación de los disparos y su lógica de actuación. Se ha facilitado a la Inspección copia de los planos utilizados para la explicación.

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

Que se facilitó a la Inspección copia del procedimiento PMI-8501 Rev.4 "Inspección y calibración de la protección de los detectores de sobrevelocidad de los generadores diesel de emergencia" que también incluye la prueba funcional de las alarmas asociadas.

Que se facilitó a la Inspección copia del procedimiento PME-4402 Rev.5 "Calibración de protecciones de los generadores diesel de emergencia" que aplica a las protecciones del alternador y en particular a la protección diferencial (RPD).

Que los disparos, excepto por protecciones de sobrevelocidad y diferencial, están baipasados tanto por señal de inyección de seguridad IS como de pérdida de potencia exterior. El baipas se produce siempre que el arranque es automático por IS o PPE y también en el arranque manual de emergencia mediante el selector IC/SM 7436B.



Que en relación al cumplimiento completo del RV 4.8.1.1.2.d.11, el cual se cumple parcialmente con el PV-67B-II Rev.0, la Inspección verificó que la energización automática de las cargas de emergencia con potencia exterior (secuencia de cargas sobre la alimentación exterior) se comprueba en el PV-76B-V Rev.0 "Prueba de la actuación de inyección de seguridad tren B (ESFA tren B)"

Que se remitió a la Inspección copia del procedimiento cumplimentado y de los registros que se obtienen y adjuntan al PV como documentación de las pruebas. (Registros de disparos y registro de parámetros del GD en el cual se aprecia la apertura del interruptor de acoplamiento del GD).

Niveles tanques gasoil de los Generadores Diesel

Que la Inspección solicitó información acerca del error detectado con respecto a los niveles de los tanques de gasoil de los generadores Diesel de emergencia necesarios

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

para cumplir con lo requerido por las ETFs, realizando los representantes de la central las manifestaciones expuestas en los apartados que siguen.

Que el nivel en el tanque de almacenamiento de gasoil que se corresponde con el requisito de volumen de 207 m^3 es de un 70% aproximadamente, mientras que el valor reflejado como criterio de aceptación en el procedimiento de vigilancia de dicho nivel es del 63%.

Que este error proviene de que, asociado al cálculo de capacidad de los tanques que se realizó en su día a raíz de la modificación de diseño PCD 2058, se calculó el nivel en el tanque de almacenamiento correspondiente a un volumen de 207 m^3 entre ambos tanques (tanque de día más tanque de almacenamiento), cuando lo requerido por la ETF es 207 m^3 sólo en el tanque de almacenamiento de gasoil.

Que a consecuencia de la detección de dicho error, se ha procedido a revisar el registro de datos de nivel desde la adopción de dicho criterio, observando que en la Unidad I no se ha tenido ningún nivel de tanque de almacenamiento inferior al 70%, aunque si se ha observado en algún caso para la Unidad II un nivel algo inferior a dicho valor pero quedando garantizados siempre los 207 m^3 de volumen de gasoil entre el tanque diario y el de almacenamiento.

Que se ha realizado la PCD-2058-A para documentar el valor de 276 m^3 de volumen del tanque de almacenamiento. A partir de dicho valor se ha calculado el valor del criterio de aceptación del nivel a modificar en el procedimiento de vigilancia, el cual, teniendo en cuenta las incertidumbres asociadas a la instrumentación, resulta en un valor del 74% de nivel para un volumen de 207 m^3.

Que la revisión de la documentación de diseño relativa al volumen mínimo requerido en los Tanques de Almacenamiento de Gasoil de los Generadores Diesel de emergencia, ha puesto de manifiesto una discrepancia entre el volumen mínimo requerido en el Requisito de Vigilancia RV-4.8.1.1.3.a)1 de las Especificaciones

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

Técnicas de Funcionamiento (207 m3) y el nivel equivalente adoptado para ese volumen como Criterio de Aceptación en los Procedimientos de Vigilancia 1/PV-75A-I/B-I (63% de nivel en tanque).

Que los representantes de la central se comprometieron a remitir al CSN un informe que se estaba elaborando sobre este asunto.

Que posteriormente a la inspección la central ha emitido un ISN de cada Unidad sobre este asunto: ISN 10-005 del 16/10/2010 (Unidad I), ISN 10-009 del 16/10/2010 (Unidad II).

Revisión de los resultados de las pruebas de servicio y capacidad realizadas en la recarga de 2010 (19ª recarga de C.N. Ascó II) a baterías Clase 1E

Que los representantes de la central informaron de que las pruebas realizadas, todas con resultado satisfactorio, habían sido las siguientes:

- Batería GOB1A ([redacted] de [redacted]. Instalada en 2008): Prueba de Servicio y Prueba de Capacidad.
- Batería GOB1B ([redacted] de [redacted]. Instalada en 2007): Prueba de Servicio y Prueba de descarga de calificación.
- Batería GOB1D ([redacted] de [redacted] Instalada en 1995): Prueba de Servicio y Prueba de Capacidad.

Que los representantes de la central aclararon que la prueba de descarga de calificación se aplica a las baterías GOB1A y GOB1B que son de Plomo-acido, no es una prueba requerida por ETF, responde a una recomendación del fabricante y es similar a la prueba de capacidad con la misma intensidad de descarga y tensión de corte superior (correspondiente a 1´85 V/ele en la descarga de calificación y 1´8 V/ele en la de capacidad), se realiza a posteriormente a la prueba de servicio cuando

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

no corresponde realizar la prueba de capacidad y permite un seguimiento de la evolución de la capacidad de las baterías con una periodicidad de recarga.

Que la Inspección realizó un chequeo de la documentación de las pruebas de baterías con resultado satisfactorio.

Que a solicitud de la inspección, los representantes de la central facilitaron copia de la documentación, incluidos los registros gráficos, de las pruebas de capacidad y de servicio de las baterías clase 1E de la unidad II (GOB1A, GOB1B, GOB1D) ejecutadas en la recarga de 2010, relacionadas anteriormente.

Que la Inspección ha revisado la documentación de la **Prueba Servicio de la batería GOB1A,** resultando:

Que la prueba de servicio de la citada batería en la recarga de 2010 se realizó el día 18/05/2010 con la orden de trabajo OT A1215646, aplicando el procedimiento PV-81-III-A1 Rev.14.

Que la prueba de servicio de la batería GOB1A, se realiza dentro del procedimiento PV-81-III-A1, rev. 14 "Revisión cada 18 meses de la batería GOB1A (Service Test)", (con ACTP nº 1, de mayo/2009) cuyo objetivo es dar cumplimiento a los requisitos de vigilancia 4.8.2.3.2.c.1/2/3 (inspección visual y resistencia conexiones), 4.8.2.3.2.d (prueba servicio) y 4.8.2.4.2 (R V en parada).

El ciclo de servicio, especificado en el anexo I del procedimiento, es de una duración total de 120 minutos: 405'5 A el primer minuto, 279'7 A durante 118 minutos y 379'9 A durante el ultimo minuto.

Que el criterio de aceptación del valor de tensión mínima durante el primer minuto de la prueba de servicio es que debe ser igual o superior a 106'92 Vcc en bornes de batería o 106'11 Vcc medidos en embarrado. Durante los 119 minutos restantes de

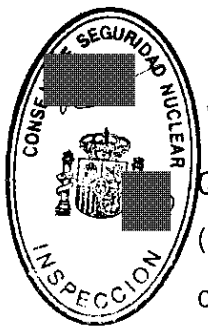
Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

prueba, el valor de tensión mínima, debe ser igual o superior a 106´84Vcc en bornes o 106´09 Vcc en embarrado.

Que los valores de la prueba obtenidos de la hoja de datos (Anexo I, pag.29), son:

- Tensión mínima primer minuto, bornes batería: 114´3 V (≥ 106´92).
- Tensión mínima resto prueba, bornes batería (Último minuto): 114´7 V (≥ 106´84V).
- Intensidad descarga: 407A, 280A, 381 A (De acuerdo con el ciclo de servicio).
- Duración prueba servicio: 2 horas, de acuerdo con el ciclo de servicio.

Que los valores de tensión e intensidad indicados anteriormente corresponden a lectura directa de voltímetro y milivoltios del Shunt (según punto 10.4.1.1). Del registro grafico de la prueba (tensión batería, intensidad descarga) se obtienen valores razonablemente coincidentes.



Que en el informe del trabajo incluido en el impreso de la OT así como en el anexo I (pag 23) del procedimiento se consigna que se sustituyó la tornillería, de las conexiones entre elementos, por tonillería de tipo latón con la orden de trabajo OT A1242527 y que en esa sustitución de la tornillería se detectaron tres elementos con sus bornes (terminales) defectuosos y se realizo la sustitución de los tres con la orden de trabajo OT A1253890.

Que en la medida de la resistencia de las conexiones entre elementos, anterior a la sustitución de tornillería, se habían encontrado valores de la resistencia de contacto del elemento 43 que no cumplían el criterio (tras reapretar, cumplió el criterio) y algunos otros valores que estaban relativamente próximos (mayores de 110 μΩ, p.e: Nº 13, 33,44, 46....). .

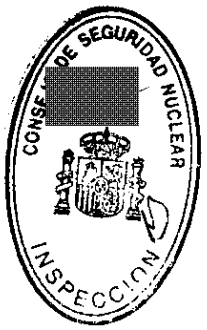
Que la medida de la resistencia de las conexiones entre elementos posterior a la sustitución de tornillería dió mejores resultados, con valores menores de resistencia.

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

La resistencia de contacto entre elementos se encontró por debajo de los $150x10^{-6}$ ohm, de acuerdo con lo exigido en el requisito de vigilancia 4.8.2.3.2.c.3. (La mayoría de los valores quedan en torno a $45x10^{-6}$ y los más desfavorables, son en torno a $90x10^{-6}$)

Que de acuerdo con el procedimiento al finalizar el ciclo de servicio se continúo la descarga a intensidad constante de 260A durante 2 horas.

Que a continuación se realiza la carga de la batería para realizar posteriormente la prueba de capacidad.



Que el procedimiento establece un tiempo de espera mínimo de 15 minutos antes de iniciar la prueba de capacidad.

Que la Inspección ha revisado la documentación de la **Prueba capacidad batería GOB1A,** resultando:

Que la prueba de capacidad de la citada batería en la recarga de 2010 se realizó el día 19/05/2010 con la orden de trabajo OT A1215647, aplicando el procedimiento PV-81-IV-A "Revisión cada 60 meses de la batería GOB1A (Perfomance discharge test)" Rev.12

Que el objetivo del procedimiento es dar cumplimiento a los RV 4.8.2.3.2.c.1/2/3 (inspección visual y resistencia conexiones), 4.8.2.3.2.e (Prueba de capacidad. 60 meses), 4.8.2.3.2.f (prueba de capacidad cada recarga) y 4.8.2.4.2 (Requisitos de Vigilancia "en parada").

Que la prueba de capacidad definida en el procedimiento (Apdo. 10.4 "Prueba de capacidad") consiste en una descarga con intensidad de descarga constante de 260 A, tensión final (tensión de corte) de 104´4 V (corresponde a 1´8 V/elemento) y tiempo nominal de descarga 10 h.

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

Que el procedimiento establece:

- Que si algún elemento baja a 1´6 V se deberá puentear y continuar la prueba con la tensión correspondiente al numero de elementos que queden en la serie y se recomienda que el tiempo de puenteo sea inferior a 30 minutos.
- La lectura de tensión, densidad y temperatura de cada elemento y tensión total de la batería antes de comenzar la prueba.
- La lectura de tensión de cada elemento, densidad y temperatura de elementos piloto (10 elementos) cada hora y cada media hora a partir de las 8 horas de prueba.
- Que el valor de capacidad obtenido de la prueba se ha de referir a temperatura de 20 ºC, considerando la temperatura media inicial de los elementos piloto, mediante la formula incluida en el apdo. 10.4.8 del procedimiento.
- El criterio de aceptación, el cual es que la capacidad referida a 20 ºC sea como mínimo el 80%.
- En el apdo. 3.1.1, las circunstancias en las que la periodicidad de la prueba de capacidad deberá pasar de 60 meses a 1 Recarga.
- Las instrucciones para carga de la batería, posterior a la prueba.

Que en el desarrollo de la prueba se determina la capacidad correspondiente a una tensión de corte de 1´85 V/elemento, correspondiente a la "prueba de calificación" que permite hacer un seguimiento de la evolución de la capacidad con periodicidad de 1 Recarga.

Que los valores de la prueba, resumidos de la documentación, son:

- Intensidad de descarga: Constante de 260´25 A.
- Tensión fin de prueba: 104´4 V.

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

- Duración: 11´5 h.
- Capacidad obtenida en la prueba: 115 %.
- Temperatura promedio inicial electrolito elementos piloto: 27´6 ºC.
- Capacidad referida a 20ºC: 110%.
- Resultado satisfactorio.
- La capacidad correspondiente a la "prueba de calificación": 106 %.
- La batería fue instalada en noviembre/2008, el promedio de anteriores pruebas de capacidad: 102´1%.
- No se da ninguna de las condiciones para aumentar la frecuencia de ejecución a 1 Recarga.

Que la Inspección ha revisado la documentación de la **Prueba Servicio de la batería GOB1B,** resultando:

Que la prueba de servicio de la batería GOB1B, se realiza dentro del procedimiento PV-81-III-B1, rev. 14 "Revisión cada 18 meses de la batería GOB1B (Service Test)", (con ACTP nº 2, de mayo/2009) cuyo objetivo es dar cumplimiento a los requisitos de vigilancia 4.8.2.3.2.c.1/2/3 (inspección visual y resistencia conexiones), 4.8.2.3.2.d (prueba servicio) y 4.8.2.4.2 (R V en parada).

Que el ciclo de servicio, especificado en el anexo I del procedimiento, es de una duración total de 120 minutos: 405´5 A el primer minuto, 279´7 A durante 118 minutos y 379´9 A durante el último minuto, idéntico al de la batería GOB1A.

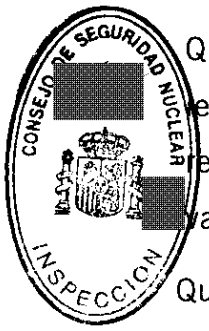
Que el criterio de aceptación del valor de tensión mínima durante el primer minuto de la prueba de servicio es que debe ser igual o superior a 106,92 Vcc en bornas de batería o 106,11 Vcc medidos en embarrado. Durante los 119 minutos restantes de prueba, el valor de tensión mínima, debe ser igual o superior a 106,84Vcc en bornas o 106,09 Vcc en embarrado, idéntico al de la batería GOB1A.

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

Que la prueba de servicio de la citada batería en la recarga de 2010 se ha realizado el día 29/05/2010, con la orden de trabajo OT A1215650, aplicando el procedimiento PV-81-III-B1.

Que los valores de la prueba obtenidos de la hoja de datos (Anexo I, pag.29), son:

- Tensión mínima primer minuto, bornes batería: 114´9 V (≥ 106´92V).
- Tensión mínima resto prueba, bornes batería (Último minuto): 114´95 V (≥ 106´84V).
- Intensidad descarga: 407A, 280A, 381 A (De acuerdo con el ciclo de servicio).
- Duración prueba servicio: 2 horas, de acuerdo con el ciclo de servicio.



Que los valores de tensión e intensidad indicados anteriormente corresponden a lectura directa de voltímetro y milivoltios del Shunt (según punto 10.4.1.1). Del registro grafico de la prueba (tensión batería, intensidad descarga) se obtienen valores razonablemente coincidentes.

Que se realiza medida de densidad, tensión y temperatura de todos los elementos antes de empezar la prueba y a la hora y media de la prueba

Que en el informe del trabajo se consigna que se sustituyó la tornillería, de las conexiones entre elementos, (por tornillería de tipo latón) con la orden de trabajo OT A1242528. La medida de la resistencia de las conexiones realizada después de esta sustitución da mejores resultados (valores menores de resistencia).

Que en la medida de la resistencia de las conexiones realizada anteriormente a la sustitución de la tornillería se encontraron valores de la resistencia de contacto del elemento 13 y 43 (interconexión de filas) que no cumplían el criterio de aceptación y algunos otros valores que estaban relativamente próximos.

En la medida de resistencia de las conexiones realizada posteriormente a la sustitución de la tornillería todos los resultados fueron inferiores a 150 x 10^{-6} ohm,

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

de acuerdo con lo exigido en el requisito de vigilancia 4.8.2.3.2.c.3. (La mayoría de los valores quedan en torno a 45 x 10^{-6} ohm y los más desfavorables, que son las conexiones entre filas, estaban en torno a 90 x 10^{-6} ohm).

Que de acuerdo con el procedimiento al finalizar el ciclo de servicio se continúo la descarga a intensidad constante de 260A durante 2 horas.

Que a continuación se realiza la carga de la batería y posteriormente (dado que a esta batería no le correspondía la prueba de capacidad) se realiza la descarga de calificación (Apdo 10.6) con intensidad de descarga constante de 260 A y tensión final de 1´85 V/elemento.

Que el procedimiento establece un tiempo de espera mínimo de 15 minutos antes de iniciar la prueba de capacidad, en este caso descarga de calificación.

Que la descarga de calificación tuvo una duración de 11h y 17 min. (Capacidad de 112´8%). La temperatura media inicial del electrolito era de 30 ºC con lo que la capacidad referida a 20 ºC resultó de 106´38%.

Que en la descarga de calificación se toman medidas de los parámetros de los elementos igualmente que en la prueba de capacidad.

Que a pregunta de la Inspección los representantes de la central informaron de que todos los elementos de esta batería que presentaban valores de densidad aceptables pero próximos al límite de ETF habían sido sustituidos, finalizando la sustitución en 2008, y actualmente había quedad resuelto este asunto.

Que la Inspección ha revisado la documentación de la **Prueba servicio y capacidad de la batería GOB1D (Control Agua de Alimentación Auxiliar)**

Que la batería es alcalina, modelo [redacted] de [redacted]

Que la prueba de servicio y la prueba de capacidad de la batería GOB1D, en la recarga de 2010, se han realizado con la orden de trabajo OT A1215661 aplicando el procedimiento PV-81-IV-D Rev.12.

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

Que el procedimiento PV-81-IV-D "Revisión cada 60 meses de la batería GOB1D (Performance discharge test)" Rev.12 incluye las instrucciones para la realización de la prueba de capacidad y de la prueba de servicio.

El objetivo del procedimiento PV-81-IV-D Rev.12 es dar cumplimiento a los RV 4.8.2.3.3.c.1/2/3/5 (inspección visual, resistencia conexiones, prueba servicio), 4.8.2.3.3.d (prueba de capacidad. 60 meses), 4.8.2.3.3.e (prueba de capacidad cada recarga, batería degradada).

El ciclo de servicio, especificado en el anexo I del procedimiento, es de una duración total de 120 minutos: 84´23 A el primer minuto, 15´86 A durante 118 minutos y 37´02 A durante el ultimo minuto.

Que el criterio de aceptación del valor de tensión mínima durante el primer minuto de la prueba de servicio es que debe ser igual o superior a 106´03 V (en panel pruebas) ó a 107´54 V (en bornas de batería). En el resto del ciclo el valor de tensión debe ser igual o superior a 105´60V (en panel pruebas) ó a 106,26 V (en bornas de batería).

Que la prueba de servicio de la citada batería en esta recarga se ha realizado con fecha 04/06/2010 (OT A1215661), aplicando el procedimiento PV-81-IV-D.

Que los valores de la prueba de medida de resistencia de contacto y prueba de servicio obtenidos de las hojas de datos son:

- En la medida de resistencia de contacto, realizada el 04/06/2010, la resistencia de contacto entre elementos se encontró por debajo de 150 x 10^{-6} ohms, de acuerdo con lo exigido en el requisito de vigilancia 4.8.2.3.3.c.1. (la mayoría de los valores quedan en torno a 60 x 10^{-6} ohm y los más desfavorables, son inferiores a 75 x 10^{-6} ohm).
- La prueba de servicio se realiza el 04/06/2010.

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

- Tensión mínima primer minuto (medida a 0'5 min.), bornes batería: 113'29 V (≥ 107'54).
- Tensión mínima resto prueba, bornes batería: 112'18 V (≥ 106'26).
- Intensidad descarga: De acuerdo con el ciclo de servicio (85'38 A, 16'10 A, 37'61 A).
- Duración prueba servicio: 2 horas, de acuerdo con el ciclo de servicio.
- Resultado: Satisfactorio.

Que los valores de tensión e intensidad indicados anteriormente corresponden a lectura directa de voltímetro y milivoltios del Shunt (según punto 10.4.1). Del registro grafico de la prueba (tensión batería, intensidad descarga) se obtienen valores razonablemente coincidentes.

Que continuación de la prueba de servicio se realiza la carga la batería y posteriormente la prueba de capacidad.

Que la prueba de capacidad se inicia en el apdo 10.6 "Prueba de capacidad de descarga" del procedimiento PV-81-IV-D Rev.12 y sus características son:

- Intensidad de descarga constante de 35 A.
- Tensión final (de corte) de 94 V (1 V/elemento).
- Tiempo nominal de descarga 5 h.
- El criterio de aceptación: que la capacidad sea como mínimo el 50%.
- El valor de capacidad obtenido de la prueba no se corrige por temperatura si ésta está entre 15 y 30 ºC.

Que en el apdo. 3.1.1, el PV-81-IV-D Rev.12 establece las circunstancias en las que la periodicidad de la prueba de capacidad deberá pasar de 60 meses a 1 Recarga.

Que la prueba de capacidad se realizó el 04/06/2010.

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

Que los valores de la prueba obtenidos de las hojas de datos son:

- Intensidad de descarga: Constante de 35´44 A.
- Tensión fin de prueba 94 V.
- Duración 4 h.
- Temperatura inicial electrolito 29´5 ºC.
- Capacidad obtenida en la prueba 80 %.
- Resultado satisfactorio.

Que la batería se instaló en 1995 y la capacidad obtenida en la prueba anterior realizada en 2008 fue de 85´65%.

Que la capacidad ha descendido en más de 1´5% de media anual y la antigüedad de la batería ≥ 15 años. Se dan las dos condiciones para aumentara la frecuencia de ejecución a 1 Recarga y así queda reflejado en las hojas de datos.

Que los representantes de la central manifestaron que ya está en curso una PCD (propuesta cambio diseño) para remplazar todos los elementos de la batería GOB1D indicando que los elementos actuales ya no se fabrican.

Actividades realizadas sobre el alternador instalado en la recarga de 2010 en el GD-B

Que los representantes de la central informaron que se disponen de un alternador adicional de reserva, mediante el cual se hace la rotación de alternadores en los GD.

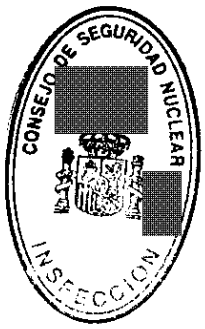
Que los representantes de la central informaron de que el alternador que se extrae de un GD, antes de volverlo a instalar en otro GD, se somete a revisión exhaustiva en taller externo.

Que la inspección solicitó información documental de las actividades y pruebas realizadas al alternador tanto en taller externo como en planta.

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

Que se ha remitido a la Inspección documentación correspondiente a las actividades realizadas en taller externo ([redacted] S.A) de la cual resulta:

- Las actividades se realizan con la orden de trabajo OT A1145816 "PME-2601. Revisión completa del alternador extraído de la posición 2/74Y09B, Nº de serie 33005/1".
- El informe de revisión emitido por [redacted] S.A incluye: Informe de diagnosis de [redacted] Programa de puntos de inspección aprobado por C.N. Ascó, Informe de revisión, Control dimensional (Anexo I del PME-2601"inspección, limpieza y pruebas eléctricas de los alternadores diesel"), Protocolo de ensayos (Cojinetes, vacío, cortocircuito, embalamiento, vibraciones), Certificado de mantenimiento de la cualificación sísmica (Emitido por [redacted] con fecha 23/marzo/09), Informe de diagnosis de devanados emitido por [redacted] on fecha 25/06/2009.
- Para la diagnosis devanados, realizada por [redacted], se emitió la orden de trabajo OT 1207615



Que se ha remitido a la Inspección documentación correspondiente a las actividades realizadas en planta de la cual resulta:

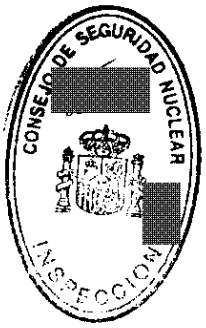
- Con la orden de trabajo OT A1214869, se aplicó el procedimiento PME-7401 "Revisión general del alternador de los G.D. de emergencia", los días 27/05/2010 a 03/06/2010, con resultados correctos (la medida de las corriente de fugas se realizó con la orden de trabajo OT 1145861).
- Se aplicó un programa de puntos de supervisión específica.

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

Actividades relacionadas con la degradación en rotores de magnesio de motores de MOVs

Que en relación con la problemática asociada a la degradación por corrosión de los motores con rotor de magnesio que disponen las válvulas motorizadas, los representantes de la central expusieron las actuaciones realizadas y las previstas en ambas unidades, tal como se expone en los apartados que siguen.

Que se ha elaborado un procedimiento de inspección, PME-2108. "Inspección boroscópica en motores [redacted]", para ser aplicado a todas aquellas válvulas motorizadas con rotor de magnesio afectadas por potenciales problemas de degradación por corrosión como los identificados en las Information Notice de la NRC 2008-20 y 2006-26, válvulas con actuador de [redacted] pertenecientes a unos determinados tamaños y [redacted] de su placa de características identificados por dicho suministrador en sus Technical Update 06-01 y 08-01.



Que dicho procedimiento está basado en el documento BWROG-TP-09-005: "Inspection of motor operated valve [redacted] ac motors with magnesium rotors", el cual explica las causas de degradación prematura (corrosión galvánica, corrosión general y estrés térmico), los modos de fallo y los métodos de inspección y sus criterios de aceptación.

Que las comprobaciones consisten básicamente en la inspección boroscópica de ambos lados del motor en los motores con dos tapones de drenaje, y en el desmontaje del motor para inspección visual en los motores con uno o ningún tapón de drenaje. En función de lo encontrado en tales inspecciones se procede a la sustitución o programación de la próxima revisión del motor de la válvula afectada, realizándose diagnosis de todas aquellas en que se haya desmontado el motor.

Que el mencionado procedimiento se ha aplicado, en la Unidad II, a la totalidad de válvulas afectadas de Clase y casi a la totalidad de las de No Clase, que quedarán

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

completamente revisadas antes del arranque posterior a la recarga. Los representantes de la central entregaron a la Inspección un listado resumen de los resultados de la revisión de las 20 válvulas de Clase, de las cuales se ha sustituido el motor de 8 de ellas, siendo el motor sustituido también de aleación de magnesio.

Que lo previsto en cuanto a válvulas afectadas por el problema descrito, es la sustitución total de motores con rotor de magnesio por motores con rotor de aluminio, los cuales todavía no son suministrados por [redacted] si bien para las válvulas situadas dentro de contención es preciso evaluar previamente la cantidad de este material que es aceptable de introducir en dicho ambiente. En cuanto a la frecuencia de aplicación del procedimiento indicado, está por determinar hasta la evaluación de resultados de su aplicación a todas las válvulas afectadas en ambas unidades.

Que respecto de la Unidad I, los representantes de la central entregaron a la Inspección un listado de las 11 de 20 válvulas de seguridad que van a ser inspeccionadas en breve, por ser ello posible durante operación a potencia, a 6 de las cuales se les aplicará el método de inspección con cámara y a las otras 5 el de extracción del motor. El resto de válvulas serán inspeccionadas durante la próxima recarga.

Que por parte de los representantes de la C.N. Ascó se dieron las facilidades necesarias para la actuación de la Inspección.

Que con el fin de que quede constancia de lo que antecede y a los efectos que señalan las Leyes 15/1980 de 22 de abril de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear y 33/2007 de 7 de noviembre de reforma de la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el

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

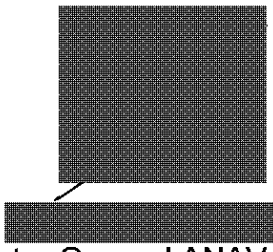
Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes y el Permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado, en Madrid, y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear, a ocho de julio de dos mil diez.

[redacted]

TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares Radiactivas antes citado, se invita a un representante autorizado de **CN ASCÓ II** para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/AS2/10/878 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 04 de Agosto de dos mil diez.



Director General ANAV, A.I.E.

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

- **Comentario al tercer párrafo de la carta de trasmisión (Registro salida del CSN 5068)**

  Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión, 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, tercer párrafo.** Aclaración.

  Los valores de 12.3V 11.9V y 7.5V mencionados en el acta, responden a valores aproximados anotados por la inspección; los valores exactos registrados y de criterio de aceptación son, 12.2V, 10V, y 8.5V respectivamente.

- **Página 3, primer párrafo.** Corrección y comentario.

  Donde dice: "*...seguimiento en laboratorio del comportamiento de las tarjetas falladas en la recarga anterior...*"

  Debería decir: "*...seguimiento en laboratorio de* **la muestra de tarjetas degradadas detectadas** *en la recarga anterior...*".

  Aclarar que la degradación no implica necesariamente el fallo, y que de hecho las mencionadas tarjetas todavía eran operativas.

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

  En relación con la mención del envío al CSN de la documentación de cierre de la acción PAC 09/3388/02, no se tiene constancia por parte del titular que se comprometiera dicho envío, si bien se manifestó a la inspección que la documentación de los análisis restaba pendiente de formalización y en proceso de finalización.

- **Página 6 tercer párrafo y siguientes.** Comentario.

  Las observaciones de la Inspección en relación con la serie de procedimientos PV-76 se considerarán en la próxima revisión de dichos procedimientos (Entrada PAC 10/2862).

- **Página 7, primer y segundo bolo.** Comentario.

  Si bien las apreciaciones adicionales de la inspección, resultantes de la revisión a posteriori de la documentación entregada durante la misma, no son de carácter concreto, se tendrán en consideración en la mejora de los procedimientos.

- **Página 9, primer párrafo**. Comentario.

  En relación con la corrección necesaria mencionada en el párrafo del acta, ésta se efectuó por parte de operación inmediatamente después de finalizar la inspección.

  Tal y como se comentó durante la inspección y se reitera en el propio acta (primer párrafo página 10) están en proceso de implantación una serie de mejoras al ordenador de proceso SAMO, que mejorarán notablemente la adquisición y registro actuales.

- **Página 14, segundo y tercer párrafo.** Comentario.

  En relación con los informes mencionados indicar que están siendo revisados como consecuencia de los sucesos notificables mencionados en el acta, y que una vez aprobados se remitirán al CSN (Entrada PAC 10/2862).

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

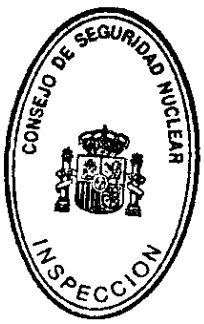
CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/AS2/10/878, y remitidos mediante la carta de referencia ANA/DST-L-CSN-2182, correspondiente a la Inspección de Requisitos de Vigilancia realizada en la Central Nuclear de Ascó, los días 7, 8 y 9 de junio de dos mil diez, los inspectores que la suscriben declaran:

- **Comentario al tercer párrafo de la carta de trasmisión (Registro salida del CSN 5068):** Se acepta el comentario, que no afecta al contenido del Acta, haciendo notar que no es responsabilidad de los inspectores.
- **Página 2, tercer párrafo. Aclaración:** Se acepta la aclaración, con la puntualización de que el valor 8'5V corresponde al valor de tensión por encima del cual el fabricante garantiza el funcionamiento de las tarjetas.
- **Página 3, primer párrafo. Corrección y comentario:** Se acepta la corrección. Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del Acta.
- **Página 4, último párrafo. Comentario:** No se acepta el comentario.
- **Página 6, tercer párrafo y siguientes. Comentario:** Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del Acta.
- **Página 7, primer y segundo bolo. Comentario:** Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del Acta.
- **Página 9, primer párrafo. Comentario:** Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del Acta.
- **Página 14, segundo y tercer párrafo. Comentario:** Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del Acta.

Madrid, 15 de septiembre de 2010



Fdo.: [redacted]
Inspector CSN

Fdo.: [redacted]
Inspectora CSN