CSN-762.P

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCION

Dª. [redacted] inspectores del Cuerpo Técnico de Seguridad Nuclear del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN: Que se personaron los días 26 y 27 de Septiembre e de 2007, en la Central Nuclear de Ascó, situada en el término municipal de Ascó (Tarragona), que dispone de Autorización de Explotación concedida por Orden Ministerial de fecha uno de octubre de dos mil uno.

Que la finalidad de la Inspección fue la realización de comprobaciones sobre las modificaciones de diseño previstas en C.N. Ascó I y C.N. Ascó II y las realizadas durante los dos años, y desde la última inspección efectuada a este respecto los días 15 y 16 de noviembre de 2005.

Que la inspección fue recibida por D. [redacted] y por otro personal técnico de la central, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Que, los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

A este respecto, los representantes del titular manifestaron que toda la documentación aportada durante la inspección tiene carácter confidencial por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada.

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

PROCEDIMIENTOS APLICABLES

Que la gestión de cambios de diseño de la central se encuentra en un proceso de adaptación al procedimiento PG 3.01 Rev. 4 aprobado en noviembre de 2006. Que como la implantación de las modificaciones de diseño suele ser un proceso largo, algunas modificaciones implantadas con posterioridad a noviembre de 2006, al haberse iniciado anteriormente le aplica la Rev. 3 del procedimiento de abril de 2002.

Que se facilitaron a la Inspección los siguientes procedimientos en vigor: PA-109 "Control de cambios de procedimientos por cambios de diseño" Rev. 0 del año 2001, PG-1.03 "Gestión de acciones correctivas" Rev. 7 de fecha 11 de junio de 2007, Guía de Gestión GG-0.02 "Valoración y categorización de propuestas (VCP)" Rev. 0 de 26 de febrero de

DK-137204

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

2007 (antes DEP-001 Rev.1) y Guía de Gestión GG-0.03 "Evaluación, categorización y planificación de inversiones" Rev. 0 de 26 de febrero 2007 (antes DGA-002 Rev.1)

Que se facilitó el Procedimiento aplicable de la ingeniería de apoyo [redacted] P. 3.1 "Verificación de diseño" de agosto del año 2003.

De acuerdo con el alcance de este procedimiento quedan sujetos al mismo los cálculos, criterios de diseño, planos, especificaciones y estudios, las modificaciones a todos ellos y aquellos documentos que se considere verificar. Que del mismo modo el procedimiento es aplicable a las memorias descriptivas generadas por [redacted] para los PCD´s.

[redacted]

Que según indica este procedimiento la verificación de diseño de cálculos, criterios de diseño, planos, especificaciones y estudios se documenta mediante la Hoja de Comentarios y Resoluciones.

Que para el caso de la verificación de diseño del PCD, no aplica la Hoja de Comentarios y Resoluciones, y es Garantía de Calidad quién realiza una verificación de diseño con Listas de Chequeo.

Que según se dijo también se estaba procediendo a una nueva revisión del procedimiento 3.1 "Verificación de diseño de [redacted] ", y que éste contempla una verificación de diseño de cálculos, estudios, etc. mejor documentada.

PCD 1/21030

Que el PCD-1/21030 "Vigilancia de los contactos 52E, de la lógica diesel GD-1 y 2", consiste en implantar circuitos de prueba, de los contactos auxiliares que dan permisivos de arranque a los generadores Diesel GD-1 y GD-2.

Que esta modificación de diseño está implantada actualmente en las dos unidades de la Central.

Que este PCD no ha sido firmado por Garantía de Calidad, ya que le aplicó el PG 3.01 en Rev.3.

Que los circuitos de prueba se implantaron en las cabinas 7A UN.01 y 9A UN.19, cuyos interruptores son los que alimentan las barras 7 y 9 desde los generadores Diesel GD-1 y GD-2 y los interruptores cuyos contactos auxiliares se prueban son 52/A127A y 52/A227A que alimentan las barras 7A y 52/A129A y 52/A229A las 9A, en ambos casos desde los transformadores TAA-1 y TAA-2, y 52/GD39A las barras 9A desde el generador Diesel GD-3 (SBO) (Experiencia Operacional Ajena A/0-02-006b; Compromiso CSN Q0277).

Que la Evaluación de Seguridad de esta modificación tiene la referencia ESD-1331 Rev.: 00. Que esta Evaluación de seguridad estaba firmada por Garantía de Calidad.

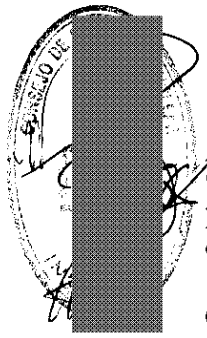
Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Que este PCD-1/21030, tuvo su origen en un incidente que ocurrió en C.N. Vandellos II (ISN-02/05), y cuya experiencia fue trasladada a C.N. ASCO.

Que se facilitó el Análisis de experiencia operativa A/O-02-006 VN2N02005 "Arranque sin acoplar el generador diesel A" de fecha 07/05/02. Que en el citado análisis se identifican un total de siete acciones, para las dos unidades, asociadas a la disconformidad 04/0422, que se incluyen en el Programa de Acciones Correctivas (PAC). Todas las acciones se encontraban cerradas.

Que estas acciones se refieren a la implantación del PCD-1 y 2/21030, a la modificación de los modelos del APS en la siguiente revisión del APS de Ascó, y a la revisión de los procedimientos de operación I/II/IOP-4.06, necesarios para realizar la vigilancia que se efectuaría después de cada cambio de alineamiento de alimentación de las barras 7A y 9A. Que se facilitó dicho procedimiento a la Inspección.



Que los contactos a verificar están dispuestos en dos circuitos en paralelo: el primero con contactos 52M que permiten la conexión automática del generador Diesel a barras, con un permisivo adicional del secuenciador, y el segundo con contactos 52E que permiten la conexión manual.

Que los circuitos de prueba se componen de un selector IC-PP (Prueba de Permisivos), dos pulsadores BP-PPA y BP-PPM (prueba de los circuitos para conexiones automática manual respectivamente) y dos lámparas blancas, B(a) permisivo de arranque automático y B(m) permisivo de arranque manual.

Que el selector IC-PP es de tres posiciones, con retorno por muelle a la posición intermedia:

1ª. COMP TAA-1, para la comprobación del cierre de los contactos auxiliares de los interruptores de alimentación a la barra respectiva desde el trafo TAA-1, es decir, cuando el trafo TAA-2 alimenta las barras.

2ª. NORMAL (N), de funcionamiento normal.

3ª. COMP TAA-2, para la comprobación del cierre de los contactos auxiliares de los interruptores de alimentación a la barra respectiva desde el trafo TAA-2, es decir, cuando el trafo TAA-1 alimenta las barras.

Que en la cabina 9A UN19 las comprobaciones de TAA-1 y TAA-2 se realizan junto a la del generador GD-3 (SBO), puesto que éste puede alimentar las barras 9ª, y los contactos auxiliares del interruptor correspondiente (52/GD39A) están en serie con los contactos de los interruptores correspondientes a los trafos TAA-1 y TAA-2.

Que en la cabina 7A UNO1 las comprobaciones son de trafos TAA-l y TAA-2 únicamente, ya que las barras 7A no se alimentan del generador Diesel GD-3.

Que la comprobación se realizará accionando el selector IC-PP a una de las posiciones de comprobación y actuando simultáneamente sobre el pulsador correspondiente a conexión automática o manual, BP-PPA y BP-PPM, con lo que las lámparas B(m) o B(a) lucirán si

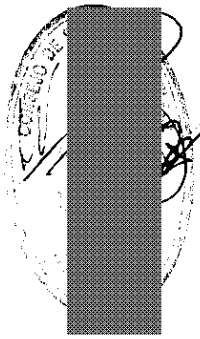
Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

los contactos dan permisivos. La lámpara B(m) indicará permisivo de arranque manual y la 3(a) arranque automático, en cada una de las dos posiciones de comprobación del selector.

Que periódicamente según el procedimiento de operación IOP-4.06 Rev.1 de fecha 13/10/2004 titulado "Barras de Salvaguardia de 6,9 Kv", se realizaran las comprobaciones de los contactos 52E en las cabinas afectadas con el objetivo de verificar que no tienen ninguna incertidumbre y funcionan correctamente.

Que la Inspección chequeo en detalle toda la documentación relativa a este PCD-21030, y posteriormente fue objeto de visita en la planta para verificara su implementación física.



Que esta modificación no lleva asociada compra de equipos clase relacionados con la seguridad.

Que esta modificación lleva asociada una NCD. Que según se dijo en la fecha en que la ingeniería realizó esta modificación las NCD´s podían o no llevar asociada un análisis de seguridad. Que según se dijo la firma de la NCD era considerada garantía suficiente de que se había analizado la necesidad de realizar o no un análisis de seguridad. Que en este caso la NCD está firmada y no existía evaluación de seguridad y que, por tanto, y según lo anteriormente dicho, este hecho está de acuerdo con el procedimiento 3.01 en Rev.3. Que según se dijo la Rev. 4 del procedimiento PG 3-01 ha cambiado este modo de proceder y que actualmente toda NCD a la que aplique este procedimiento llevará asociada una evaluación de seguridad.

Que esta NCD no está firmada por Garantía de Calidad. Que según se dijo la nueva revisión del procedimiento también ha sido modificada en este aspecto y desde la entrada en vigor de la Rev. 4 del Procedimiento 3.01 toda NCD llevará la firma de Garantía de Calidad.

Que esta modificación lleva asociada varias órdenes de trabajo (OT´s) . Que se facilitó la OT. A0367613 que se inicia con fecha 12-09-04.

Que se facilitó la Especificación de prueba de ingeniería en la que se indica, sin entrar en detalles de mantenimiento o de los equipos a utilizar las actividades que esta prueba requiere. Que la especificación de prueba había sido utilizada como Procedimiento de prueba y, por tanto su fecha es anterior a la de la OT, las personas que la firman no son las ejecutoras de la prueba y la ejecución de la prueba no está lo suficientemente detallada. Que además la Inspección manifestó que la aprobación de una Especificación de Prueba no sigue los mismos pasos que un procedimiento.

Que según se dijo la nueva revisión (Rev.4) del procedimiento 3.01 establece que toda Especificación de Prueba deberá generar un procedimiento de Dirección de central. Que la Inspección comprobó que efectivamente en dicha revisión se contempla que la Dirección de la Central emitirá un procedimiento basado en la especificación de prueba.

Que según la OT el ejecutor o contratista que realizó la modificación de diseño fue

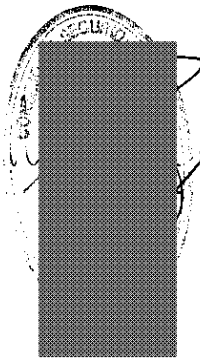
Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Que se facilitó la auditoría de cualificación de [redacted] como ejecutar de trabajos eléctricos.

Que se facilitó el Informe de Revisión documental de Garantía de Calidad de Explotación del PCD-2/2130. Que de acuerdo con este informe no se abre ninguna disconformidad al PCD.

PCD-1/21194



Que mediante esta modificación la alimentación de 120 Vca de los indicadores de posición de las válvulas de control de agua de alimentación cambia de la actual, procedente del panel PL-495, a la nueva, procedente de los paneles PL-19 y PL-20, con el fin independizar dicha alimentación de la de otros elementos que no intervienen en el control de velocidad de las TBB de AAP.

Que la inspección revisó el Análisis Previo de Cambio de Diseño del titular, APD-2411 y, asimismo, el dossier de la modificación, comprobando que la especificación de prueba funcional (EPF) consiste en la verificación de la tensión en las bornas de alimentación.
Que, asimismo, las comprobaciones asociadas a la implantación también contemplan la calibración de los indicadores mediante la gama de mantenimiento I319J.

Que, finalmente, a preguntas de la inspección, el titular explicó que esta MD ya ha sido implantada en la unidad II y que se implantará en la recarga de octubre de 2007 en la unidad I. Asimismo, se solicitó y el titular aportó copia de la VCP A-INS-0083 asociada al PCD 1,2/21194, con una valoración de 150 puntos en "Seguridad en la operación de la planta" por suponer una mejora en el sistema de control de velocidad de las TBB de AAP.

PCD C/21450

Que este PCD C/21450 "sustitución modelo batería C/GOB1S" consiste en la substitución de todos los elementos que forman la batería C/GOB1S, situada en el edificio de "Station Blackout" (S.B.O.).

Que inicialmente, la batería estaba formada por 91 elementos del tipo SBM-161 de [redacted]; posteriormente, mediante la NCD C/2106 se añadieron dos elementos más.
Que, con este PCD se substituyen los 93 elementos actuales por 93 elementos del tipo SBM-208 (C5 = 208Ah), también de [redacted]; en consecuencia, la citada NCD C/2106 queda superada con la implantación de este PCD C/21450.

Que el Análisis Previo de Cambios de Diseño, es el identificado como APD-1998 Rev: 00. El motivo del cambio es el de su actualización por baja capacidad.

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Que esta nueva batería se ubica en el mismo armario que la actual, ampliando el espacio disponible mediante la adición de tres nuevos estantes. Tanto el cargador como los equipos alimentados son compatibles con el nuevo modelo.

Que la batería C/GOB1S, asociada al Diesel Alternativo (S.B.O.) es un equipo clase NO-1E y, por tanto, no sujeto a ETFs. La sustitución de los elementos por unos nuevos, no afecta a ningún equipo, sistema ni componente relacionado con la seguridad.

Que la nueva batería tiene más capacidad, por lo que también puede dar el servicio adecuado al ciclo correspondiente según se justifica en el cálculo C-E-032-AH (E-24.8), titulado "Dimensionamiento de la batería C/GOB1S (S.B.O.)", dicho documento de Ingeniería fue solicitado por la Inspección y chequeado por esta. En dicho estudio de Ingeniería la Inspección indicó que no se contempla la idoneidad de los cables y protecciones para alimentar los equipos (verificación de la caída de tensión desde la batería hasta los equipos que alimenta). Los representantes de la central identificarán los documentos donde se recogen dichos aspectos.

Que la Inspección asimismo solicito, y comprobó la orden de trabajo numero A1031701 de fecha de ejecución 10/10/2005, con la que se ejecutaron las pruebas funcionales a la nueva batería instalada con el PCD C/21450. Las pruebas son el resultado de aplicar el procedimiento PME-4102 Revisión 5 de fecha de aprobación 16/06/2005 titulado "revisión cada 18 meses de la batería SBO", y los resultados obtenidos fueron los siguientes:

- Tensión mínima obtenida en el Service Test : 120,77 Vcc mayor de los106 Vcc permitido.
- Capacidad: 122,6%

Que también con este procedimiento de prueba PME-4102 se realizo la prueba de capacidad a la batería C/GOB1S de elementos antiguos SBM-161, antes de reemplazar toda la batería por elementos SMB-208, obteniendo una capacidad del 64% (fecha de ejecución de la Prueba 10/10/2005). En el año anterior esta prueba había dado un valor de capacidad del 74,3%, lo que hizo plantearse su sustitución, además de los posibles problemas del suministrador.

Que el procedimiento de prueba PME-4102 Revisión 5 de fecha de aprobación 16/06/2005 titulado "revisión cada 18 meses de la batería SBO" identifica como un criterio de aceptación que la batería debe tener un capacidad mínima del 55%. La Inspección solicito el documento del fabricante, norma o documento de la Ingeniería que soporta este valor, que durante la inspección no se encontraba disponible, siendo este un punto pendiente en este momento.

Que la Inspección asimismo solicito, y comprobó la orden de trabajo numero A1096353, con la que se ejecuto la prueba mensual de revisión de esta batería, según el procedimiento de prueba identificado como PME-4101 y consistente en la limpieza, medida de tensión y corriente cargador, medida de tensión de la batería y nivel del electrolito, realizada con fecha 29/05/2007 por la Empresa

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

PCD 1/21678

Que este PCD 1/21678 "Pulsador de paro de emergencia en S. C." tuvo su origen en un incidente en la recarga del 2005 de la Unidad I, durante una prueba ESFAS en la cual se produjo el arranque del Diesel sin refrigeración debido al fallo de la bomba del sistema de refrigeración (43) que estaba seleccionada para arrancar en la secuencia de arranque de uno de los Generadores Diesel de Emergencia (GDE), mientras que la otra bomba del mismo tren se encontraba en descargo. En consecuencia, el GD estuvo funcionando sin refrigeración hasta que se efectuó el disparo manual de emergencia en la sala del GD. A raíz de este suceso, la Planta toma las medidas necesarias para permitir la Parada de Emergencia desde Sala de Control (SC).

Que existe en S.C. la alarma P4/I/AL-26/2.7 "Grupo diesel "A" sin refrigeración bajo caudal Agua Serv. Salv. GD-A" y su equivalente para el GD-B, que alerta al operador de esta circunstancia.

Posteriormente Mantenimiento Eléctrico comprobó que el fallo del interruptor de la 43PO3D, era debido al fallo del final de carrera de la carga de muelles. La 43PO3B en ese momento se encontraba en descargo por temas de Mantenimiento.

Que el cambio introducido con el PCD 1/21678, consiste en la duplicación en S.C. del accionamiento de Parada de Emergencia, que actualmente únicamente se encuentra en el Panel Local, mediante la instalación de dos botones pulsadores con tapa que deberán pulsarse simultáneamente. Por tanto, el operador tras evaluar las causas que han originado el arranque tendrá la posibilidad de pararlo desde SC.

Que se facilitó una copia de la VCP A-OPE-0229 asociada al PCD 1/21678, con una valoración de 200 puntos por reducir la posibilidad de fallo de un componente crítico y suponer una mejora de la interfase de modo que el operador desde S.C. pueda realizar la Parada de Emergencia sin necesidad de tener que acudir al Panel Local para parar el GDE, manteniendo la misma funcionalidad existente.

Que este PCD 1/21678 "Pulsador de paro de emergencia en S.C." se encuentra recogido en la evaluación de seguridad, identificada como ESD-1710 Rev: 00.

Que el nuevo accionamiento en S.C. tiene condicionada su actuación a que la maneta local/remoto de los GDE se encuentre en posición de funcionamiento REMOTO. Adicionalmente, se dispondrá de un botón pulsador de reposición para cada GDE para liberar la orden de parada, una vez reconocida o desaparecida la anomalía.

Que en cuanto a la fiabilidad y disponibilidad del Generador Diesel tras la implantación del cambio de diseño cabe destacar:

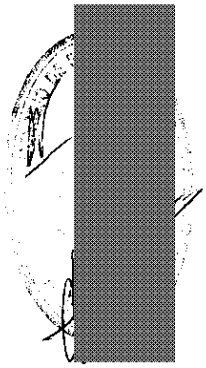
- Que la lógica introducida no afecta a la lógica de arranque en situación de emergencia del Generador Diesel.
- Que la nueva posibilidad de actuar el paro de emergencia del Generador Diesel, introduce una nueva probabilidad de que quede esta señal mantenida, imposibilitando

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

el arranque del Generador Diesel. No obstante, en la documentación consultada por la Inspección se comprobó que el diseño lo ha tenido en cuenta, disponiendo dos pulsadores en serie de forma que se tiene que producir una anomalía en cada uno de ellos de forma simultanea para que se produzca la malfunción referida.

- Que adicionalmente, en el caso de que los contactos de los pulsadores quedaran en posición incorrecta tras una actuación de la parada de emergencia del Generador Diesel, quedaría igualmente actuada la alarma AL-7498A indicando esta circunstancia y por tanto no quedaría la planta expuesta a un fallo no descubierto durante una situación de emergencia.
- Que la modificación mejora la disponibilidad del Generador Diesel, posibilitando la parada de emergencia del mismo en Sala de Control cuando las condiciones del propio Generador o sus sistemas soporte lo requieran. La actuación rápida del paro de emergencia previene de daños severos en el componente y, por tanto, permite en estos casos una recuperación más rápida de la operabilidad del equipo.



Que la introducción en los procedimientos ECA 0.0 y la IOF-2 de la actuación de estos pulsadores de paro en una emergencia, da una mayor flexibilidad operativa en estas condiciones, ya que una vez instalado se podrá hacer el paro de emergencia desde sala de Control en vez de ir localmente.

Que a fecha de la Inspección la Evaluación de seguridad aún no estaba firmada por Garantía de Calidad ni el CSNC.

Que esta modificación implica la compra de equipos relacionados con la seguridad. Que entre estos equipos se van utilizar el relé basculante de [redacted] BJ8 y los pulsadores BP7415A de[redacted]

Que se exhibió el informe de cualificación como suministrador de [redacted] de fecha 22-06-06, . Que este suministrador está cualificado para suministrar bornas sin clasificación nuclear y no pulsadores relacionados con la seguridad. Que el Informe de Evaluación indica que este suministrador queda incluido en la lista de suministradores del Grupo de Garantía de Calidad para el tipo de suministro evaluado (bornas sin clasificación nuclear) y por el plazo indicado en el informe (hasta el 24-04-08).

Que se exhibió un certificado de [redacted] de fecha 14 de Noviembre de 1983, en el que [redacted] representante de [redacted] certifica que los botones pulsadores de la familia N24x36 han sido sometidos a un ensayo dinámico y que la respuesta es satisfactoria de acuerdo a las curvas de respuesta que adjunta el informe.

Que se exhibió la solicitud de Pedido 1400214507. Que los proveedores propuestos fueron [redacted]

Que se exhibió el pedido 4700182932, de fecha 03-08-07 referente a los botones pulsadores (pulsador T-24x36 Fig. 60x con protección 1E.). Que en esta solicitud se indica que el artículo está relacionado con la seguridad y que los artículos suministrados han de ser idénticos a los descritos en el plano 1/4J-707, hoja 184. que se certificará el mantenimiento

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

de la calificación sísmico-ambiental, y que, en el caso de no ser idénticos al original se explicitará y se certificara su total intercambiabilidad, completando o emitiendo un informe de calificación original.

Que este pedido esta dirigido a [redacted]

Que se exhibió la auditoría de cualificación de [redacted]. Que de acuerdo con esta auditoría este suministrador tiene un sistema de calidad basado la Norma UNE-EN 73-401 del 95 e ISO. Que la conclusión de esta auditoría es que el suministrador es válido como fabricante de relés y transformadores de baja tensión.

Que se exhibió el Dossier de Cualificación sísmico ambiental 111.01.99 "Paneles de relés auxiliares" para ambientes suaves, de acuerdo con la norma IEE344-71 de fecha 9 del 2003. Que este informe incluye como equipo calificado al relé de [redacted]

La Inspección chequeó con detalle la documentación presentada de este PCD 1/21678, y verifico también la existencia dentro del PCD de la Especificación de Prueba funcional Rev.: 0 de fecha de aprobación 25/09/2007, comprobando que esta especificación es detallada, y es la base para que el departamento de operación cree el procedimiento de prueba, para su instalación en Planta.

Que la Inspección en su visita a Sala de Control comprobó la ubicación física que tendrá en el panel vertical PP04 tras su implantación prevista para la Unidad I en esta próxima recarga número 19 (Octubre 2007).

PCD 1 y 2/20498

Que el PCD 1 y 2/20498 "Protección teledisparos parques a central" consiste en temporizar la apertura de los contactos que generan los tele-disparos del parque de 110KV a TAA´s 1 y 2, a 2 segundos, para que queden igual que el temporizado que hay actualmente en los tele-disparos que vienen del parque de 380 KV a disparos del TP (experiencia operativa propia A/N-00-264d), (AS2-054/064).

Que respecto al AS2-064 de 09/07/01, y que fue el origen de este PCD, resulta lo siguiente:

- Se produjo disparo del interruptor 52E-52/A1 (336-E16) de alimentación al transformador auxiliar de arranque TAA-1 desde el parque de 110 kV, por actuación de la protección diferencial longitudinal de línea en el transcurso de una tormenta eléctrica, provocando mínima tensión en la barra 7A y el posterior acoplamiento del generador diesel A.
- En el Informe de Incidentes y anomalías (PA-38 Anexo III) se establece como causa más probable una perturbación en la línea producida durante la tormenta eléctrica.
- En el Panel PAI2C (Protecciones TAA) no se observó actuación de ningún relé de protección.

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- Actuó la protección diferencial longitudinal, lado parque, generando el disparo del interruptor y el tele-disparo a Central aunque éste no progresó por desaparecer el defecto en menos de 100 ms, que es la temporización existente a la llegada al PA12C.
- Se generó una orden de trabajo (OT 941961) para analizar el suceso y derivó en una modificación de diseño (PCD 1/2-20489) consistente en la eliminación del retardo de 100 ms en el PAI2C de modo que la señal inicial progrese de igual modo hacia el parque de 110 kV y hacia Central (PAl 2C). Inicialmente en la solicitud de cambio de diseño se proponía temporizar la reposición apertura del contacto que genera los tele-disparos de parques a Central con un tiempo superior a los 100 ms.

Que según lo indicado en los párrafos anteriores, la modificación consiste en eliminar en el armario de protección de los TAA´s, los relés (uno para cada TAA) que retardan en 100ms. la alarma de "actuación de protecciones" del parque de 110 KV.

Que con la modificación PCD 1 y 2 /20498 implantada se garantiza que aparezca alarma en sala de control cuando actúan las protecciones del parque de 110KV que disparan los interruptores de alimentación de los TAA´s, aunque la duración de la falta sea menor de 100 ms.

Que la modificación no afecta al funcionamiento de los TAA´s, ni a sus sistemas de control y protección, y fue analizada con la Evaluación de Seguridad ESD-1381-00.

Que la Inspección chequeo la documentación relativa a este PCD 1 y 2 /20498, comprobando que con la orden de trabajo número A1025451, de fecha de ejecución 21/04/2006, se había ejecutado la prueba funcional del PCD 1/20498, que verifica el correcto funcionamiento de la actuación de los relés, tal y como se establece en la sección 6 del PCD "Especificación de prueba funcional" Rev. 0 de fecha de aprobación 05/10/2004.

Que la implantación en Planta de esta modificación fue objeto de visita por la Inspección, en su recorrido por la misma.

PCD-1/20705

Mediante esta modificación de diseño se instala una válvula manual en la conexión del colector de vapor al sistema de vapor auxiliar con el fin de permitir el calentamiento del colector desde esta vía; asimismo, se instala otra válvula manual para poder aislar la retención 30171 y evitar el deterioro del asiento y la consiguiente fuga que se producen por la contrapresión ejercida por el sistema de vapor de cierres. Que se trata de una mejora operativa no relacionada con la seguridad. Que se solicitó información sobre el historial de fugas de la válvula de retención 30171, aportando el titular copia de tres órdenes de trabajo (OTs) desde octubre de 1998 consistentes en revisión y reparación de la válvula por falta de cierre. Que la última intervención fue en octubre de 2004.

Que la inspección revisó el análisis previo de cambio de diseño (APD-2381) del titular, el cual identifica los componentes y la clase de seguridad 2D. También se revisó el plano de

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

las válvulas a instalar, del que se entregó copia a la inspección y se explicó que en dicho plano el PCD se identifica como "GENÉRICO", lo cual responde al objetivo del titular de emplear el mismo tipo de válvula manual de forma general. Que se trata de una válvula de compuerta de [redacted] VÁLVULAS cuyo diseño se refleja en el diagrama del fabricante identificado como RV-C0627. Que, asimismo, el titular aportó copia de los diagramas de tubería M-830.1/2 que recogen el alcance del cambio (sección 8 del dossier documental de la MD).

Que, finalmente, el titular explicó que esta MD no va a ser instalada en la recarga de la unidad I de octubre de 2007, a pesar de haberse incluido en el informe remitido al CSN un mes antes de la recarga. Que, según el titular, la planificación de la implantación de las MDs se intenta realizar para 2 ciclos, dentro de los cuales las prioridades se asignan según la valoración de las VCP realizadas. Que se entregó a la inspección copia de la VCP A-OPE-0042 de fecha 15.02.06 con una valoración de 80 puntos; inferior a 300 puntos, que es el criterio de priorización empleado por el titular para diferir la instalación de la MD a la siguiente recarga.

[redacted]

Que por este motivo no se encontraban aún disponibles los cambios identificados en los procedimientos de planta.

PCD-1 y 2/20732

Mediante esta modificación de diseño se instalan líneas aguas arriba y abajo de la válvula de retención 11909 del CVC, situada en la línea de inyección a sellos de las BRR; estas líneas van provistas de válvulas manuales de forma que permitan el aislamiento de la válvula de retención y la realización de las pruebas requeridas sin necesidad de desmontar la válvula.

Que la inspección revisó la evaluación de seguridad (ES) correspondiente, ESD-1673, y se solicitó información adicional sobre el análisis realizado por el titular. Los representantes del CSN plantearon que esta MD podría suponer un aumento de la frecuencia de ocurrencia de roturas en líneas de alta energía, mostrando el titular que el contenido del apartado 3.6.2 del ES muestra 1" como límite para considerar grieta o rotura. En dicho apartado se recoge, asimismo, la referencia NRC-MEB 3.1.

Que se revisó el plano de las válvulas instaladas, del que se entregó copia a la inspección y se explicó que en dicho plano el PCD se identifica como "GENÉRICO", al ser objetivo del titular emplear el mismo diseño para el mismo tipo de válvula manual de forma generalizada. Que se trata de una válvula de globo-fuelle de [redacted] cuyo diseño se refleja en el diagrama del fabricante identificado como RV-G0943.

Que el titular explicó que el diseño de esta MD está completo, salvo la emisión de una NCD para corregir las referencias del cálculo y de las válvulas a instalar -incorrectamente referenciados en el dossier de la unidad II- Que se entregó a la inspección copia de la VCP C-SIS-0260 con una valoración de 60 puntos por suponer una mejora operativa. Que finalmente su implantación no se realizará en esta recarga, sino en la siguiente.

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Que las válvulas 11484 y 11481 asociadas a este PCD están relacionadas con la seguridad. Que aún cuando el proceso de compra no se ha iniciado, la ingeniería contempla la instalación de válvulas [redacted] clase 2 (NC).

Que se exhibió el cálculo de diseño, CAL-125 Rev.1, de [redacted] para las válvulas citadas. Que este cálculo analiza los siguientes aspectos: espesor mínimo del cuerpo, cálculo de la frecuencia natural, principales tensiones en cuerpo y bocas, cálculo del actuador, tensiones en la región del cuello del cuerpo/tapa, análisis de la unión del cuerpo tapa, cálculo del disco, cálculo del eje y tensiones en el puente.

Que se exhibió la portada del cálculo Estructural/Flexibilidad C-A-EF-5283 Re.0 de fecha Marzo 07 aplicable a este PCD. Que este había sido realizado por [redacted] y conformado por Garantía de Calidad de [redacted]

[redacted]

Que se exhibió la hoja de Comentarios y Resoluciones correspondiente a la verificación de diseño de este cálculo. Que se incluyen siete comentarios y los siete se resuelven.

Que la verificación de diseño da por satisfactorio el cálculo.

PCD-1/21837

Mediante esta modificación de diseño en la próxima recarga de octubre de 2007 se implantarán los nuevos filtros en los sumideros de la contención para aumentar la superficie filtrante y garantizar el suficiente NPSH de las bombas durante la recirculación post-LOCA, evitando el atascamiento por los residuos transportados al sumidero durante el accidente. Esta MD se implanta como acción correctora asociada al tema genérico GSI-190, y da respuesta a la GL 2004-02, endosada por la Instrucción Técnica CSN-IT-DSN-04/27. Dentro del alcance de esta MD el titular ha previsto reemplazar las válvulas de las líneas automáticas de inyección de seguridad de alta presión, V15008/9/10, para garantizar una apertura superior al mínimo exigido para que no se produzca el atascamiento por debris de los componentes aguas abajo de las bombas que aspiran de los sumideros. Que se realizó una visita al almacén, donde se mostraron las nuevas válvulas y se pudieron apreciar sus características básicas.

Que la inspección manifestó la voluntad de presenciar las pruebas que se realicen tras la implantación de las citadas válvulas para dar cumplimiento a los RV 4.5.2.h, solicitando al titular se comunique la planificación que se establezca al respecto con el fin de facilitar este cometido a los miembros del CSN competentes en los sistemas implicados.

Que se revisó la ES asociada, ESD-1691, de la cual el titular aportó copia a la inspección. Que el titular se comprometió a identificar este documento en el próximo informe de MD que se remita al CSN, puesto que no ha sido hecho en los informes realizados hasta ahora.

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

VARIOS

Que en se trataron algunos temas diversos, que indicamos a continuación en los siguientes párrafos.

Que los representantes de la central informaron a la Inspección que la sustitución de componentes clase nuclear por obsolescencia del suministro de repuestos u otros motivos, los gestiona Ingeniería de Acopios mediante un Análisis de Sustitución de Componentes (ASC) que incluye un análisis de intercambiabilidad. Los requisitos de calidad asociados al código nuevo se recogen en la Especificación de Compra del componente. Si la implantación del componente en planta requiere una modificación física se gestiona mediante un PCD. Las ASCs no son objeto de informe al CSN.

Que en relación con modificaciones de diseño a implantar en la planta, la Inspección chequeo el "Informe Sobre el Plan de Gestión de Vida Útil de la Central- 2006" de referencia ANA/DST-L-CSN-1579 de fecha 9 de Julio de 200, y solicito aclaración sobre algunos aspectos contenidos en el Informe:

- Respecto al sistema generador Diesel Alternativo, la Inspección solicito aclaración sobre el significado concreto y alcance de la recalificación del diesel SBO (pagina 17 de 60 del informe); respondiendo los representantes de la Planta, que esta recalificación supone su desmontaje para un mantenimiento prolongado por el fabricante (en Planta o en Fabrica, no se conocía en estos momentos), lo que implicaba la instalación provisional de un o unos grupos sustitutivos. La intervención del mantenimiento prolongado se prevé que dure entre 3 y 6 meses pendiente todavía por determinar.
- Respecto a las alusiones de mejoras de sistemas y componentes eléctricos y fallos repetitivos de protecciones, entre otras, y recogidos en el apartado 3 "Situación de los sistemas y actuaciones mas relevantes acontecidas durante el año 2006" del informe del Plan de Gestión de Vida Útil en las páginas 19, 20 y 21 de 60, la Inspección preguntó, de forma genérica, que si como consecuencia de los resultados de este análisis se preveían modificaciones de diseño. Los representantes de la Central indicaron que en este momento no disponían de información para responder y que la recabarían la información oportuna al respecto.

Que respecto al PCD 1/21119 recogido en la carta de referencia ANA/DST-L-CSN-1374, la inspección quiso conocer si esta implantada esta modificación en la planta, respondiendo los representantes de la Central, que en el grupo 1 se había realizado en el año 2004, y en grupo 2 en el año 2005.

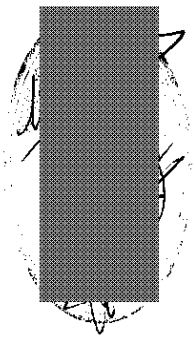
Que este PCD 1/21119 consiste en un cambio de los impulsores de las etapas 2,3,4,5 y 6 de las Bombas de Condensado 1/32P02-A/B/C/D, con el fin de obtener una mayor presión en la impulsión para el caudal nominal. De esta forma se amplía el margen de NPSH disponible en la aspiración de las Turbobombas de Agua de Alimentación Principal, y por tanto se mejoran los márgenes del secundario ante diversos transitorios. El PCD también comprende el rebobinado de parte de los motores de accionamiento para adaptarlos a la nueva potencia requerida por las bombas

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Que respecto al PCD 1/21247 recogido en la carta de referencia ANA/DST-L-CSN-1532 de fecha 27 de marzo de 2007, la inspección quiso conocer si esta implantada esta modificación en la planta, respondiendo los representantes de la Central, que en el grupo 1 se había realizado en el año 2006, y en grupo 2 en el año 2005.

Que este PCD 1/21247 consiste en mejorar la coordinación de los interruptores automáticos de corriente continua de acuerdo con las soluciones adoptadas en el anexo de la carta de referencia ANA/DST-L-CSN-1071 de fecha 17-02-04, y con la rev. 2 del cálculo C-E-028-AF (E-38.21) "Coordinación de protecciones en los sistemas de 125 V c.c. clase 1E". (compromiso con CSN Q0377-ANA/DST-LCSN- 1071). La Evaluación de Seguridad de Modificaciones aplicable es la ESD-1472-00.



Que respecto al incidente AS1-101 "Incendio panel PL22", que provocó que, como consecuencia de quemarse la bobina de cierre de la válvula de parada VN3078, se quemara el panel de control PL22 del TBAA; y que dio lugar a una presolicitud, de referencia PSL-C-SIS-0506, para la instalación de un fusible en el circuito de control de las válvulas de parada de la turbobomba de Agua de Alimentación Auxiliar (36P01), tal como se indica como acción en el informe al CSN de 30 días, la Inspección quiso conocer si se había instalado dicho fusible, respondiendo los representantes de la central que en esta próxima recarga 19 (Octubre- 2007) de la Unidad 1 no se iba a realizar, y que actualmente estaba pendiente de planificar.

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Que por parte de los representantes de C.N. Ascó se dieron las facilidades necesarias para la actuación 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, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes actualmente en vigor y la autorización referida, se levanta y suscribe la presente Acta, por triplicado, en Madrid, a 22- de octubre de dos siete.

Fdo.: I
Inspectora CSN

Fdo.: Dª.
Inspectora CSN

Fdo.: D.
Inspector CSN

Fdo.: D.
Inspector CSN

TRAMITE: En cumplimiento con lo dispuesto en el Art. 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de Asociación Nuclear Ascó-Vandellós II, A.I.E., para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Estamos conformes con el contenido del acta teniendo en cu ios adjuntos.
L'Hospitalet de l'Infant a tres de diciembre de 2007

DIRECTOR GENERAL ANAV, AIE

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AS0/07/763

Página 1 de 15, quinto párrafo

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

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

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

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

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

2.- Que así mismo conforme al acuerdo nº 4 del pleno del CSN citado, hemos de recordar que sin perjuicio de los requerimientos expuestos en el punto anterior, la hipotética publicación, en caso de ser procedente en los puntos concretos en que fuese aplicable no podría realizarse hasta tanto la investigación estuviera plenamente concluida, habiéndose finalizado las fases de trámite y diligencia.

También deberá observarse por dicho CSN la experiencia piloto por parte de la OFIN a la que se refiere el punto 5 del acuerdo 4 indicado.

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

Página 2 de 15, cuarto párrafo

Comentario : Los planos no tienen Hoja de Verificación.

Página 4 de 15, quinto párrafo

Comentario :En las NCD's (derivadas) se verifica la válidez del APD y ESD, realizándola sólo si está afectada. Las NCD's (directas) tienen APD y sí se requiere ESD.

Página 13 de 15, segundo párrafo

Comentario : Si el análisis de intercambiabilidad concluye que afecta a la configuración de la planta y/o requiere modificación física en la misma. La ASC indicara esta circunstancia y llevara anexo el diseño correspondiente y su análisis previo y/o su Evaluación de Seguridad. La figura que comunica a la Ingeniería su implantación es la MDM (ver punto 14.10 del PG-3.01 rev 4).

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 el acta de inspección de referencia CSN/AIN/AS0/07/763, de fecha veintidós de octubre de dos mil siete, los Inspectores que la suscribe declara con relación a los comentarios y alegaciones contenidos en el Trámite de la misma, lo siguiente:

Página 1 de 15, quinto párrafo: El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 2 de 15, cuarto párrafo: Se acepta el comentario

Página 4 de 15, quinto párrafo: Se acepta el comentario

Página 13 de 15, segundo párrafo: Se acepta el comentario

En Madrid, a 11 de diciembre de 2007

Fdo.: [redacted]
INSPECTORA

Fdo. : [redacted]
INSPECTORA

Fdo.: D. [redacted]
INSPECTOR

Fdo.: D. [redacted]
INSPECTOR