

ACTA DE INSPECCIÓN

D^a. [REDACTED], D. [REDACTED], D^a. [REDACTED],
D^a. [REDACTED] y D. [REDACTED] Inspectores del Cuerpo Técnico del
Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN: Que los días dieciocho, diecinueve y veinte de octubre de 2011 se personaron en la Central Nuclear de Ascó, emplazada en el término de Ascó (Tarragona), con Autorización de explotación de fecha 1 de octubre de 2011 concedida por Orden Ministerial.

Que la finalidad de la Inspección fue realizar la inspección sobre modificaciones de diseño del Plan Básico de Inspección, de acuerdo con el procedimiento del Consejo PT.IV.215 "Modificaciones en centrales nucleares", con objeto de realizar 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 23 al 26 de noviembre de 2009.

Que la inspección fue recibida por D. [REDACTED], **Licenciamiento**, D. [REDACTED] **Jefe Ingeniería de diseño de ANAV**, D. [REDACTED] **Jefe Ingeniería de diseño de CN. Ascó**, D. [REDACTED] **Jefe de Ingeniería cercana de CN. Ascó**, D. [REDACTED] **Jefe de Garantía de Calidad de CN. Ascó** 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, 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.

Que la Inspección expuso el marco en el que se situaba esta inspección, así como las actividades que tenía previsto realizar para alcanzar los objetivos planificados, siguiendo la agenda que previamente había sido remitida a los representantes del Titular y que se adjunta como Anexo I a la presente Acta de Inspección.

Que de acuerdo con el procedimiento PT.IV.215, se habían seleccionado una serie de modificaciones de diseño acometidas en la central desde la última inspección realizada en noviembre de 2009. Para ello se ha tenido en cuenta los informes sobre modificaciones de diseño anuales y los informes de las modificaciones de diseño a implantar en la 21ª recarga de Ascó I y en las 19ª y 20ª recargas de Ascó II.

Que en concreto, se realizaron comprobaciones sobre las quince modificaciones de diseño, tres modificaciones a procedimientos y el cambio temporal siguientes:

1. PCD-1/20720 y PCD1/20720-A. Sustitución de los analizadores TIA-5153 y TIA-5154” (Sistema de detección de hidrógeno).
2. PCD-2/21856. Sistema de medición nivel desde PSR a generatriz inferior.
3. PCD-2/30655. Sustitución internos válvulas de control VCF3601 y VDF3608 por otros con un Cv=46.
4. PCD-30391-B (UNIDADES 1 y 2). Detección apertura/cierre válvulas alivio 14012 y 14013.
5. PCD-2/30165 y PCD-2/30165-A. Modificaciones en válvulas de la línea de recirculación de bombas de AAA”.
6. PCD-1/30145. Cambio de modelo de la válvula 80014 por incumplimiento del criterio de fugas.
8. PCD-1/22280-A-00. Instalación en los monitores de radiación del tipo LPDU-SI y LPDU-SIR de la nueva versión de software “LPDU/SI Application 737F/101.
9. PCD-1/30244-00. Instalación de monitores de radiación (cadenas de proceso) en entradas de aire a S.C.
10. PCD-1/22328-00. Mejoras en la lógica de [REDACTED] en SSPS. Eliminar la vulnerabilidad de fallo simple de los diodos de detección de fallo en las fuentes de 48 Vcc en la tarjeta de prueba del SSPS.
11. PCD-2/21967-00. Corrección de valores erróneos existentes en las protecciones térmicas de las cagas en CCMs de barras 5, 6, 7 y 9.
12. PCD-2/21678-00. Permitir la parada de emergencia de los generadores diesel desde Sala de Control (SC).
13. PCD-1/20958-A-00. Desmontar la modificación PCD-1/20958. Mitigación Consecuencias asociadas a HELB en edificio auxiliar”.
14. MDM 1/30991. Sustitución de relés [REDACTED] por Relés [REDACTED] en 1/6B203D (MG1-B).
15. MDM 2/31331. Sustitución de relé y contactos temporizados CVT y T2 en 2/GBB1B.
16. MDM 2/31015. Sustitución de interruptores magnetotérmicos de caja moldeada [REDACTED] modelo ‘ [REDACTED] ’ por nuevo modelo ‘ [REDACTED] ’ de tres polos 70 amperios.

MODIFICACIONES EN PROCEDIMIENTOS

17. I-IOF-08. Fallo en la línea de carga o descarga del S.C.Q.V.

18. II-PV-56. Prueba de vigilancia de los sistemas de refrigeración de emergencia del núcleo.
19. II-PV-76B. Prueba de la actuación de inyección de seguridad en tren B (ESFAS TREN B).

CAMBIOS TEMPORALES

19. CT 110808-001. Retirada de la CT-1108060-001 y reajustar punto de tarado de alarma y alerta al valor indicado.

Que la inspección revisó el alcance de las modificaciones de diseño seleccionadas y el Análisis previo y la Evaluación de Seguridad de las mismas con objeto de verificar que se han seguido las previsiones de la IS-21, y los procedimientos de la central.

Que la Inspección revisó la adecuación de las modificaciones seleccionadas a la Bases de Diseño y la implantación de las mismas.

Que la Inspección realizó comprobaciones, desde el punto de vista de Garantía de Calidad, sobre la verificación de diseño de las modificaciones, evaluación de suministradores de bienes de equipos y servicios, gestión de compras de los suministradores de bienes de equipos y servicios, fabricación y montaje y actuaciones de garantía de calidad en todo el proceso de modificaciones de diseño.

Que, en relación con las modificaciones de diseño seleccionadas, la Inspección realizó comprobaciones sobre las pruebas postmantenimiento, pruebas de verificación, validez del planteamiento y alcance de las pruebas, y cumplimiento de los criterios de aceptación.

Que la Inspección revisó la actualización de la documentación y el control de la configuración, así como la Valorización y Categorización de Propuestas (VCP) de las modificaciones seleccionadas y su implantación en plazo.

Que la Inspección realizó, en relación con las modificaciones seleccionadas, comprobaciones sobre la identificación y resolución de problemas y verificó que las acciones correctoras son apropiadas y se encuentran recogidas en el Programa de Acciones Correctoras (PAC).

Que asimismo se realizó una visita a campo para realizar algunas verificaciones, en casos específicos.

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

PROCESO DE GESTION DE CAMBIOS DE DISEÑO

- Proceso de Modificaciones de Diseño

Que el titular realizó una exposición de la situación actual del proceso de Modificaciones de Diseño de la central, regulado por el procedimiento PG 3.01 *Gestión de Cambios de Diseño* y los procedimientos asociados que se relacionan a continuación:

Titulo	Revisión	Fecha
PG-3.01 Gestión de cambios de Diseño de ANAV	Revisión 4	10/11/2006
- PST-301-1 Tratamiento de MD: SCD/PCD, PCD Directos, PCD Menores	Nuevo	----
- PST-301-2 Tratamiento de discrepancias documentales	Nuevo	----
- PST-301-3 Estructura y contenidos de los PCD	Nuevo	----
- PST-301-4 Comité de evaluación de propuestas CEP	Nuevo	----
PG-3.08 Documentación de diseño Configurable	Revisión 0	31/01/2001
PST-04 Control de la Configuración	Revisión 2	27/03/2010
PST-15 Análisis de sustitución de componentes	Revisión 2	04/02/2010
PST-115 Aplicación de los criterios de Ingeniería a factores humanos en las MD	Revisión 0	27/06/2011
PST-118 Análisis de verificación de diseño	Nuevo	----
PST-119 Análisis de riesgos en el Proceso de las MD	Nuevo	----
PG-3.29 Comité de Revisión de Proyectos de Emplazamientos (CRPE)	Nuevo	----
GG-0.02 Valoración y categorización de propuestas (VCP)	Revisión 1	17/02/2009
PA-109 Control de MD por DC	Revisión 1	12/06/2008
PA-125 Control de cambios temporales	Revisión 3	19/10/2007

Que la inspección indicó que el procedimiento PG-3.05 *Análisis previos, Evaluaciones de Seguridad y Análisis de Seguridad de Modificaciones y Pruebas*, revisión 7 de 19/04/2011, relacionado con modificaciones de diseño, no está incluido en la relación.

Que estos procedimientos aplican a cualquier cambio que sea preciso incorporar, tanto si requiere realizar una modificación de diseño como si se trata de resolver una discrepancia documental o una obsolescencia de material. En todos los se requiere realizar una Implantación: actuaciones en la planta de carácter físico (cambio físico), modificación de la documentación existente que forma parte de la configuración (cambio documental) y/o ambos a la vez.

Que actualmente, según se recoge en el procedimiento PG-3.01 rev.4, la gestión de cambios de diseño es la siguiente:

- Una modificación de diseño se inicia con la Propuesta de Solicitud de Cambio de Diseño (PSL). Existen tres tipos:
 - Propuestas de Modificación de Diseño (incluida su valoración y categorización:VCP)
 - Discrepancias Documentales
 - Obsolescencias de material en la instalación.

- Que seguidamente el Comité de Evaluación de Propuestas (CEP) verifica las propuestas de MD realizadas vía PSL + VCP y determina el proceso a seguir en su análisis y desarrollo mediante: Solicitud de Cambio de Diseño (SCD) o NCD Directa, que pasa al Coordinador de MD de la Planta.
- Que Ingeniería determina y desarrolla la solución para resolver las SCD y asigna el técnico de análisis, pasando a denominarse PCD (Paquete de Cambio de Diseño), documento que describe y recopila todas las modificaciones de registros documentales que derivan del cambio de diseño y se requieren para su implantación física y para mantener la configuración documental de la central.
- Que la Notificación de Cambio de Diseño (NCD Directa) es la MD desarrollada por la Ingeniería de Diseño que tienen como objeto dar una respuesta rápida a las necesidades de la planta. Su contenido documental inicial es el mínimo necesario para poder realizar su implantación, pruebas y una adecuada configuración a posteriori. En una fase posterior se cumplimentara todo el dossier documental que le aplica a un PCD.
- Que NCD Derivada es la Notificación de Cambio de Diseño a un PCD, y forma parte del dossier del PCD y es un documento emitido por el responsable de implantación de la DC y/o el Coordinador de las MD, de notificación inmediata, para comunicar cualquier desviación en la instalación del PCD, con relación a la documentación incluida en el mismo.
- Que MDM (Modificación al Diseño por Mantenimiento) es una MD desarrollada directamente por Mantenimiento y tienen como objeto realizar pequeñas intervenciones, que no son importantes para la seguridad y generalmente debidas a correctivo / preventivo. También se utilizan para comunicar cambios de material derivado de los Análisis de Sustitución de Componentes (ASC). En una fase posterior se cumplimentara todo el dossier documental que le aplica a un PCD.
- Que los Análisis de Sustitución de Componentes (ASC) se realizan vía PSL Obsolescencia de Material en la instalación
- Que además existen cambios temporales que se controlan mediante el procedimiento PA-125.

Que el titular informó a la inspección, que en el PST-301-1 derivado de la nueva revisión del PG-3.01, la figura de la NCD Directa pasa a denominarse PCD Directo, y que se elimina la MDM, asumiendo la Ingeniería con las PCD Menores esta función.

Que en la inspección realizada los días 23 al 26 de noviembre de 2009 (Acta de ref. CSN/AIN/AS0/09/959), el titular manifestó, y así consta en Acta, que el procedimiento PG 3.01 se encontraba en un proceso de revisión para su adaptación a la Instrucción IS-21 *sobre requisitos aplicables a las modificaciones en las centrales nucleares*, publicado en el B.O.E de fecha 19.02.09, y que tenía previsto editar la revisión 5 del mismo en abril de 2010. En el Artículo Undécimo. Disposición transitoria única Plazo de adaptación, de la IS-21 se ordena que los titulares de las instalaciones nucleares disponen del plazo de seis meses desde la publicación en el B.O.E., (19.08.09) para adecuar sus prácticas y procedimientos a lo recogido en la IS.

Que actualmente los cambios de diseño de CN. Ascó se gestionan de acuerdo al procedimiento PG 3.01, Rev. 4, de noviembre de 2006 y procedimientos asociados, cuyas revisiones son también anteriores al 19.02.09., excepto el PSR-04 y PSR-15 revisados en 2010 y el PST-115 revisado en 2011 (fuera del plazo establecido en la IS-21).

Que el titular informó que, con objeto de adaptarse a la IS-21, se va a modificar el proceso de actualización y cierre documental de las modificaciones de diseño permanentes y de los cambios temporales, y que se van a realizar cambios en las fases de programación, diseño, montaje y configuración de la documentación, con objeto de mejorar el proceso para que se garanticen los requisitos de implantación, de pruebas y puesta en servicio y de la actualización de la documentación de las modificaciones permanentes, incluido el periodo límite máximo de dos años establecido para la implantación de las modificaciones permanentes y el plazo límite entre la implantación física de una modificación y el cierre documental del dossier de la misma, así como los requisitos de implantación de las modificaciones temporales, incluido el periodo de vigencia y el tiempo máximo de permanencia de las mismas. Que el titular realizara una previsión de plazos para la adecuación de las prácticas y procedimientos a lo recogido en la IS-21.

- Programación de cambios de diseño

Que, de acuerdo con PG-3.01, la programación de los cambios de diseño se realiza en función del valor obtenido de la VCP anexa a la PSL, a saber:

- Las MD con VCP igual ó superior a 300 pasan a ser requeridas, el tiempo máximo de resolución se fijará en 60 días.
- Las MD con VCP inferior a 300 y mayor ó igual a 100 se genera siempre SCD, el tiempo máximo de resolución se establece en 120 días.
- Las MD con VCP inferior a 100 según la decisión del CEP se generará SCD para su presentación al Comité de Revisión de Proyectos de Emplazamientos (CRPE) para que consideren su programación, ó se generara NCD Directa no urgente que pasara a la OCI para su programación. Si el CRPE solicita su programación, el tiempo máximo de resolución será de 120 días.

Que, de acuerdo con PG-3.01, los tiempos estimados para los PCD desde la reunión de lanzamiento hasta su implantación oscilan entre 12 y 18 meses para los necesarios implantar en recarga y de 9 a 15 meses para el resto.

Que el titular informó a la inspección que pasan a ser MD requeridas, junto a las valoradas con más de 300 puntos, las MD necesarias para la eliminación de una Condición Anómala (CA) y CT y por la RM, y que las PSL de obsolescencia y las PRL serán requeridas previo análisis.

Que en el nuevo procedimiento PG-3.29 se van a reforzar los criterios de programación con hitos y plazos para el desarrollo del diseño y acopio (adquisición y compra de materiales para MD) de acuerdo con lo requerido por la planta.

Que el titular facilitó a la inspección una relación de las modificaciones de diseño previstas para las dos próximas recargas y los dos próximos ciclos de las dos Unidades de la central incluyendo su valoración (VCP). Que la VCP de dichas MD oscila entre 30 y 1000 y en algunos casos no aplica (N/A), los cuales, según manifestó el titular, corresponden a las MD anteriores a la fecha de la revisión 0 del procedimiento GG-0.02 Valoración y categorización de propuestas (VCP). El titular revisará esta relación tras identificarse en la inspección modificaciones de diseño planificadas en la próxima recarga que no se mencionan en la relación.

- Cierre documental de las modificaciones de diseño

Que en relación con los plazos entre la implantación física de una modificación y el cierre documental del dossier de la misma, de acuerdo con PG-3.01, la OCI gestiona la revisión documental de cierre, para que se garantice la configuración y actualización de la documentación en los plazos establecidos en el PG-3.08. Una vez finalizada esta se procederá al cierre y remitirá el PCD al Centro de Control de Configuración para su custodia.

Que en el PG-3.08 la documentación configurable de la central se clasifica en documentos de Nivel A, B, C y D, y que los plazos establecidos para la actualización de los mismos son los siguientes:

- Nivel A. Dentro de este nivel se encuentra la denominada documentación funcional, que, por su trascendencia en cuanto a la operación mantenimiento, diseño y licenciamiento de la Planta, requiere una actualización en el plazo mas breve posible estableciendo como objetivo un (1) mes natural desde la fecha del "conforme operación" de cada PCD hasta la fecha de edición de la documentación actualizada y no sobrepasará en ningún caso los tres (3) meses.

Por otra parte la DC junto con la Dirección de Logística y Aprovisionamientos (DLA) toman medidas, a fin de que, en Sala de Control y Centro de Apoyo Técnico, esté perfectamente confeccionada la documentación funcional, cubriendo así el período transitorio comprendido entre la implantación de cada PCD y la actualización de la documentación funcional impactada por éste.

Nivel B. En este nivel se incluye aquella documentación que, por su grado de utilización y trascendencia técnica, es necesario actualizar dentro de un período de tiempo determinado (1) año, incorporando en la misma todos los Avisos de Modificación de Diseño (AMD), documentos emitidos por los Servicios Técnicos, que modifican el contenido de una revisión de un plano o documento existentes, como consecuencia de la realización de un PCD, pertenecientes a los cambios de diseño implantados en dicho período.

- Para los documentos de Nivel C y D no se establece ningún plazo para su actualización.

Que de acuerdo con PG-3.01, entre la documentación anexa a un PCD se encuentra el índice de Nivel A que contiene todos los registros documentales afectados por el PCD clasificados en PG-3.08 como nivel A. Que Ingeniería de Diseño (ID) procede a la actualización de la

documentación de nivel A con la primera emisión de la Hoja de Control de implantación (HCI).

Que a este respecto, en la inspección de noviembre de 2009 (acta CSN/AIN/AS0/09/859) el titular indicó que en la Hoja de Control de la Implantación (HCI) se hará constar la actualización de la documentación de nivel A en Sala de Control por Ingeniería tras el montaje de la modificación por Mantenimiento, y que la puesta en servicio de la modificación se consignará en la HCI cuando toda la documentación asociada esté concluida.

Que en la presente inspección, el titular informó que la actualización de la documentación A1 de Sala de Control se revisará en el PG-3.01 y el PG-3.08 incorporando los nuevos criterios de actualización de la IS-21, y generando HCI de Montaje, Puesta en Marcha, Cierre documental, así como la HCIT para los cambios temporales con los mismos requisitos que la HCI de puesta en servicio de una MD. La HCI de Cierre se emitirá cuando DC envíe el paquete documental a ID, quién procede a la configuración y cierre de la MD, según los niveles de configuración definidos en el nuevo PG-3.08.

Que el titular facilitó a la inspección una relación de las modificaciones de diseño implantadas y no cerradas documentalmente relacionadas y no relacionadas con la seguridad que incluye la fecha de implantación y la fecha prevista de cierre, en su caso. En este documento se relacionan un total de 555 modificaciones referentes a la Unidad 1, a la Unidad 2 y comunes a ambas unidades.

Históricamente el proceso de actualización de la documentación de los PCD ha generado un BackLog's de Cierre que, mediante un cambio de sistemática implantada en julio de 2010 y un proceso de revisiones documentales de cierre de PCD Históricos contratado a ingenierías externas en abril de 2011, está previsto concluir al final del 2012.

Que la Inspección preguntó por el cumplimiento de los plazos que se establecen en la IS-21 para la implantación de las modificaciones, que es de dos años; superado el cual debe revisarse la validez de la correspondiente evaluación de seguridad (exigencia recogida en parte en el PG-3.05), y que según el apartado 7.3 de dicha IS el plazo para la actualización de la documentación lo debe establecer el titular (exigencia recogida en el PG-3.01). Que, según expresó la Inspección, esto supone una expectativa que, en caso de incumplimiento, no se recoge en el PAC de ANAV.

- Modificaciones temporales

Que el titular facilitó a la inspección una relación de las modificaciones temporales instaladas hasta la fecha que permanecen en cada unidad y comunes a ambas, así como las que se han concluido (retirada o MD permanente) en el último ciclo y las que se ha prorrogado su continuidad. En este documento se relacionan un total de 154 modificaciones instaladas y no concluidas.

Que según el PA-125 *Control de Cambios Temporales*, los cambios temporales son alteraciones de las características funcionales de sistemas, equipos o componentes de la central, introducidas temporalmente para atender a necesidades operativas temporales, no previstas anteriormente

por procedimientos aprobados ó dar solución temporal a disfunciones detectadas, en tanto no se adopte una solución permanente. En dicho procedimiento se indican ejemplos típicos de cambios temporales y de los cambios que se excluyen del alcance del procedimiento, como son los cambios de diseño definitivos, puntualizando que no se utilizarán los cambios temporales como una alteración o paso previo mientras se realiza la ejecución de un Cambio de Diseño.

Que a este respecto, la inspección ha identificado cambios temporales que no se ajustan a estos criterios, como el CT nº 100126 de la Unidad 1 mediante el cual se sustituye el motor eléctrico de la bomba 11P02B por otro con diferente valor de intensidad nominal y en la CT nº 100312 común a ambas unidades se instala un nuevo motor de mayor potencia en sustitución de otro motor quemado en repetidas ocasiones. Por otra parte, se gestionan como cambios temporales reparaciones de equipos o componentes.

Que en el PA-125 se indica que los cambios temporales no podrán sobrepasar un plazo máximo de la duración del ciclo en que han sido instalados, teniendo como fecha límite de validez, la de final de la Recarga siguiente. Para plazos de permanencia superiores al final de la Recarga siguiente, se debe disponer de una Propuesta de Solicitud de Cambio de Diseño (PSI), NCD ó MDM ó bien estar revisado por el CSNC y aprobado por el Director de Central, incluyendo fecha de retirada prevista. De acuerdo con la información contenida en la relación de las modificaciones temporales instaladas facilitada a la inspección, mas del 50% que no se ajustan a estos criterios.

Que el procedimiento PG-3.05 *Análisis previos, Evaluaciones de Seguridad y Análisis de Seguridad de Modificaciones y Pruebas* establece que se debe preparar un Análisis Previo de cambio temporal (APT), antes de implantar el cambio. Si el APT determina la necesidad de Evaluación de Seguridad de cambio temporal (EST), se debe cumplimentar ésta antes de implantar el cambio temporal. En el caso de que, antes de la implantación del cambio, se decida preparar directamente su EST, no será necesario realizar APT. El CT nº 040223 3 de la Unidad 1 mediante el cual se inhibe la alarma AL-13 (1.7) no se ajusta a estos criterios, ya que carece de APT y de EST.

Que en la propuesta de cambio temporal se identifica el equipo y las funciones afectadas, el motivo del cambio y su descripción, la fecha de retirada prevista, si requiere APT (aunque es necesario en todos los casos) y EST, la persona que realiza la propuesta y la que la aprueba con sus respectivas fechas. En la propuesta no se identifican los documentos afectados, en su caso. En campo solamente se identifica con tarjeta la conexión o desconexión temporal de cables eléctricos tendidos o puentes, dado que, según el MOPE-306, las tarjetas en las consolas de SC se utilizan para señalar cambios asociados a Condiciones Anómalas y a descargos de larga duración.

Que los cambios temporales se incluyen en el PAC desde julio de 2011. Se facilitó a la inspección un listado de entradas al PAC de los cambios temporales donde se puede conocer el estado de la gestión de los mismos.

- Temas pendientes de la inspección de ref. CSN/AIN/AS0/09/859

Que en relación con la actualización de la documentación de modificaciones de diseño ubicada en Sala de Control, página 3, séptimo párrafo, el titular indica que la actualización en curso del procedimiento PG-3.01 "Gestión de Cambios de Diseño" y los procedimientos asociados esta pendiente, con entrada a PAC 08/4145.

Que en relación con el Procedimiento aplicable de la ingeniería de apoyo [REDACTED], P. 3.1 "Verificación de diseño" de agosto del año 2003, página 4, primer párrafo, el titular indica que éste todavía no ha sido revisado para incluir la verificación de diseño de los PCD, tal y como se indicó en las anteriores inspecciones de modificaciones de diseño en septiembre de 2007 y en noviembre de 2009. Que su revisión será realizada tras la nueva edición del PG-3.01. Se ha abierto una entrada al PAC (10/1941).

Que en relación con la planificación de la instalación de las nuevas bombas 15P01 A/B (PCD-1/2-22052), página 6, noveno párrafo (entrada PAC 10/1943), el titular informa que está cerrada en la Unidad 1 con fecha 06.10.11. y en la Unidad 2 con fecha 10.11.10.

Que en relación con el compromiso para actualizar el Libro de Alarmas y la IOF-08 al objeto de incorporar la nueva causa de la alarma asociada a los presostatos SP1104 A/B/C, página 8, quinto párrafo, el titular informa que la acción en la entrada PAC 10/1942 para la revisión de la IOF-08 se encuentra cerrada con fecha 17.12.10.

Que en relación con los pendientes de la PCD-1/20027-B mencionados por la Inspección, página 15, segundo párrafo, el titular indicó que la acción al respecto (entrada PAC 10/1944) tiene como objetivo analizar convenientemente las posibles acciones de mejora sigue pendiente.

Que en relación con los pendientes de las PCD-1/2-21408, página 16, segundo párrafo, el titular indicó en los comentarios al Acta que se ha dado por implantada esta PCD y se ha generado una complementaria (PCD-1/2-21408-A) para resolver los comentarios pendientes realizados por el personal de planta (entrada PAC 10/1945). Que esta entrada al PAC se ha cerrado al anularse la PCD-1/2-21408-A porque su alcance se incorpora en el PCD 1-2/30674.

Que en relación con el compromiso de realizar un procedimiento general de obsolescencia que sintetice y clarifique las responsabilidades de las distintas Unidades Organizativas de ANAV involucradas en el proceso, página 18, cuarto párrafo, el titular indica que la acción al respecto (entrada PAC 08/0441/03), adecuando debidamente el alcance y el plazo sigue pendiente.

MODIFICACIONES DE DISEÑO

PCD-1/20720 y PCD1/20720-A. Sustitución de los analizadores TIA-5153 y TIA-5154 (Sistema de detección de hidrógeno)

Que en relación con las PCD-1/20720 y PCD-1/20720A, relativas a la instalación de un nuevo sistema post-accidente de monitorización de H₂ en Contención, el Titular explicó que la primera incluía el diseño e instalación del nuevo sistema, mientras que la segunda se refería a la puesta en servicio y elaboración de la documentación requerida para este fin.

- Que adicionalmente se ha previsto otra PCD (PCD 1/20720-B), relativa a la anulación del sistema actual de detección.
- Que el Titular explicó que la PCD pretendía sustituir el sistema primigenio, formado por dos cadenas redundantes cada una de ellas con un analizador de hidrógeno, por el nuevo sistema constituido por cuatro monitores por tren, de medida directa y en continuo de la concentración de H₂, distribuidos en varias ubicaciones representativas dentro del Edificio de Contención.
- Que el motivo de dicha sustitución era la obsolescencia del sistema inicialmente instalado en la central. Que adicionalmente, el nuevo sistema permitía conocer la distribución de hidrógeno dentro de la contención en caso de producirse un escenario que diera lugar a un accidente más severo que el accidente base de diseño, cumpliendo así con el compromiso establecido por el CSN en el marco de la RPS Rev.0 de C.N. Ascó (año 2001) en lo que respecta a la gestión de Accidentes Severos. Que esta era la razón por la que se habían instalado 4 detectores por tren, en lugar de los 2 requeridos por la normativa aplicable, ya que para estos accidentes más allá de la base de diseño no se podía postular una distribución homogénea de hidrógeno en la contención, y por tanto eran necesarios un mayor número de sensores estratégicamente distribuidos.
- Que el nuevo sistema se basaba en la utilización de sensores catalíticos de medida directa, a diferencia del actual basado en la toma de muestras de la atmósfera de la contención.
- Que las señales de estos sensores eran conducidas a dos Cabinas de Control PL-829 y PL-830 (una por tren), situadas en el Edificio de Penetraciones Eléctricas, en las cuales se ubicaba la electrónica encargada de procesar la señal medida generada por los sensores. Que desde estas cabinas salen señales de 4-20 mA para indicación y registro en Sala de Control, en sendos registradores multipunto [REDACTED] modelo [REDACTED], señales que son también repetidas en el Ordenador de la Central. Que asimismo las cabinas también disponen de salidas de contacto para la generación alarmas en Sala de Control.
- Que para la PCD-1/20720 se comprobó el contenido del correspondiente APD (APD-3340), en el cual se concluía que la modificación no requería evaluación de seguridad. Que en este sentido la Inspección pidió al Titular que justificase dicho resultado, ya que la modificación suponía un cambio sustancial en un sistema sujeto a ETF, de tal forma que resultaban alteradas sus bases de diseño.
- Que el Titular explicó que dicha PCD, al no incluir dentro de su alcance la puesta en servicio del nuevo sistema no suponía en la práctica ningún cambio a la base de diseño, ya que el sistema primigenio seguía siendo el operable y al que se le daba crédito para el cumplimiento de las ETF aplicables.

- Que tal y como explicó el Titular, esta PCD-1/20720 ya había sido implementada, estando el nuevo sistema instalado pero no operativo.
- Que en este sentido la Inspección comprobó que habían sido ejecutadas las pruebas funcionales asociadas al nuevo sistema, el cual estaba en marcha con objeto de verificar en la práctica el nuevo diseño.
- Que la Inspección comprobó que la PCD-1/20720A, que tenía como objeto principal la puesta en servicio del sistema, sí había sido sometida a Evaluación de Seguridad obteniéndose como resultado la no necesidad de obtener autorización administrativa para dicha modificación. Que dicha Evaluación de Seguridad se basaba en los argumentos empleados en el documento de Análisis de Verificación de Diseño 1/AVD-017.
- Que fruto de la revisión de la documentación asociada a estas PCD la Inspección encontró que en las Hojas de Control de la Implantación (HCI) tanto de la PCD-1/20720 como de la PCD-1/20720A se había rellenado la casilla de "Fecha puesta en servicio", lo cual era incorrecto ya que el concepto de "Puesta en Servicio" implicaba la operabilidad del sistema desde el punto de vista de las ETF, y disponer de toda la documentación necesaria en Sala de Control debidamente actualizada. Que al no cumplirse estos requisitos, el sistema no podía ser declarado como "puesto en servicio" aunque estuviese operativo.
- Que adicionalmente el Titular explicó que, dado que estos sensores son instrumentos post-accidente clasificados como variables tipo C y categoría 1, la puesta en servicio se había retrasado porque estaba pendiente la cualificación ambiental de los sensores de hidrógeno en lo relativo a los requisitos de irradiación que éstos deben cumplir, de acuerdo a la RG 1.97 Rev.3 "Instrumentation for Light Water Cooled Nuclear Power Plants to Assess Plant and Environs Conditions During and Following an Accident".
- Que el Titular reconoció que dicha casilla de la HCI había sido rellenada de forma errónea tras la realización de las pruebas funcionales.
- Que consecuentemente, el Titular se comprometió a corregir la documentación afectada y manifestó el propósito de intentar clarificar el concepto asociado a la "Puesta en Servicio", en el procedimiento dónde se define el contenido de la Hoja de Control de la Implantación, para evitar futuras confusiones.
- Que como consecuencia de todo lo anterior, el Titular explicó que los sistemas nuevo y antiguo continuarían en esta situación durante todo este ciclo en el caso de la Unidad I, mientras que para la Unidad II se pretendía partir tras la recarga de noviembre de 2011 con el nuevo sistema operable.
- Que la Inspección solicitó al Titular verificar en el Libro de Operación del Grupo I que efectivamente el nuevo sistema había sido únicamente probado pero no puesto en servicio en el sentido de las ETF. Que a tal efecto el Titular mostró la hoja de dicho libro correspondiente al día 9 de mayo de 2011, hora 13:55, dónde aparecía el apunte relativo a la "retirada de la OT-577" (H₂ en contención), y no figuraba ningún apunte referente a la

comprobación de la operabilidad del nuevo sistema o relativa a una eventual inoperabilidad del sistema primigenio.

- Que durante la visita efectuada por la Inspección a Sala de Control, se pudo ver en el Panel 2 (Instrumentación Post-Accidente) los dos nuevos registradores multipunto [REDACTED] [REDACTED], cada uno de ellos ligado a 4 de los nuevos analizadores instalados.
- Que la inspección comentó que con esta modificación de diseño se está haciendo un cambio en la tecnología empleada, ya que tanto los registradores como los sensores de hidrógeno son equipos basados en software. Dicho cambio de tecnología conlleva ciertas diferencias respecto a los equipos analógicos, que han de considerarse a la hora de evaluar la fiabilidad de los mismos como equipos de seguridad.

Que los fallos en equipos digitales pueden ser causados por errores latentes de programación del software, que no siempre pueden ser detectados durante el diseño y pruebas. Estos defectos pueden dar lugar a fallos por causa común que degradan la alta fiabilidad de los sistemas redundantes. Por tanto, el uso de sistemas basados en software plantea el problema de la calidad del software y la posibilidad de nuevos modos de fallo.
- Que en relación a la calidad del software los servicios técnicos de ANAV han realizado los dossiers de referencia DCS-10-001 y DCS-10-005, en los que se valida la calificación del software de los registradores de [REDACTED] ([REDACTED]) y la calificación del software de la electrónica de los sensores de hidrógeno, respectivamente.
- Que la posibilidad de nuevos fallos de los sistemas digitales no ha sido contemplada ni en la evaluación de seguridad ni en el análisis de la verificación del diseño de la modificación, por lo que los representantes de la central se comprometieron a que tanto la evaluación de seguridad como el análisis de la verificación del diseño sean revisados con el objeto de recoger los aspectos diferenciales que conlleva el uso de equipos basados en software. Que en dicha revisión de la evaluación se planteará la posibilidad de nuevos modos fallo, como lo es el fallo en modo común de equipos basados en software.
- Que la inspección también comentó que el uso de equipos digitales hace que éstos, en principio sean más vulnerables a interferencias electromagnéticas y de radiofrecuencia debido a que estos equipos operan a mayores velocidades y menores tensiones por lo que este es un aspecto que se ha de tener en cuenta puesto que potencialmente podría conducir a fallos en modo común en este sistema.
- Que la inspección solicitó al Titular el envío al CSN de la versión de la evaluación de seguridad y el análisis de verificación de diseño, una vez revisados.
- Que en la PCD 1-20720 se especifica que el cambio afecta a las secciones de ingeniería de diseño, sección de ingeniería, sección de ingeniería de sistemas y Dirección de central.
- Que de las diferentes acciones correspondientes a esta PCD se solicitó la siguiente documentación referente a los paneles de tratamiento de señales en el edificio de

penetraciones eléctricas, cabinas que corresponden a los TAGs de planta PL-829 y PL-830, de [REDACTED] Tipo [REDACTED] clase de diseño 1E:

- Solicitud de pedido 1400205244.
- Pedido 4700182281 de fecha 01-06-07 dirigido a [REDACTED] que especifica los requisitos técnicos y de calidad aplicables (código de GC ANAV: EEYBC1E1S) a las citadas cabinas. Entre otros aspectos este código establece inspección de ANAV en origen o la certificación del mantenimiento de la cualificación sísmico ambiental. La oferta la realizó [REDACTED] de acuerdo con el alcance de la especificación técnica STO-ECS-ISK-203.
- PPI de fábrica de referencia 4700182281/1, Rev.0, de fecha 23/02/09, cuyo alcance es el Hardware de medida de H2 para Ascó I y II y Vandellós II. De acuerdo con este PPI hay cuatro no conformidades abiertas.
- Registros de prueba realizados por [REDACTED] al "H2-Sistema eléctrica 5701 NQ".
- Cuatro Informes de inspección en origen (IDIs 1,2,3,4), cuyo resultado habían sido no conformes y se referían a las NCs del PPI citado. Según se dijo a la Inspección estas cuatro no conformidades estaban a fecha de la Inspección cerradas.
- Autorización de envío firmada por el inspector de [REDACTED] en origen, que indica que se ha revisado el dossier y la documentación es incompleta y que hay cuatro NC de fábrica.
- Orden de envío de las cabinas y accesorios de las mismas con el sello de los almacenes de C.N. Ascó, que, en el momento de la recepción, al estar la documentación incompleta almacenes hace constar que no la introduce en SIE (en el momento de la Inspección éstas NC's como ya se ha indicado estaban cerradas, aunque todavía este hecho todavía no había sido comunicado al resto de las unidades implicadas.
- Informe de auditoría TRI-651/1, del 14 y 15 de octubre del 2009, con validez hasta el 14-10-12, de acuerdo con el cual [REDACTED] queda incluido en la Lista de Suministradores del Grupo de GC de Propietarios de las CC.NN. sin condiciones.
- Auditoría TRI-651 a [REDACTED] del 11 y 12 de enero de 2006, mediante la cual esta empresa es evaluada para el suministro de equipos, repuestos y servicios de ingeniería en las MDs. Que esta auditoría concluye que [REDACTED] dispone de un sistema de calidad adecuadamente implantado para el suministro citado a centrales nucleares.
- Conformado de Garantía de Calidad a la PCD-1/20720, Rev.0. De acuerdo con esta revisión del informe de fecha 14-10-2011 existen dos NCs: DIS-11/5930 y DIS-10/0640.
- NC 10/0640, de categoría D, abierta. Dicha NC trata de la sistemática de no adjuntar la documentación que aplica a la PCD. En dicha NC sólo aparece la PCD de origen, en este caso, PCD-2/30167. La Inspección manifestó que esta no era una sistemática adecuada para tener un buen seguimiento sobre qué PCDs han tenido este mismo problema.
- NC-11/5930, de categoría D, sobre el incumplimiento de los requisitos de conformado y revisión del PCD-1/20720 según el PG-3.01, Rev. 4, emitida el 14-10-11, al no solicitarse el conformado de GC de la sección de Ingeniería de Diseño de dicha PCD. La NC se encuentra en estado de evaluación abierta.

- Sobre el informe de conformado de GC, la Inspección sugirió que sería conveniente aclarar la terminología para no dar lugar a confusión, pues supone el cierre de la Dirección de Central, y no de toda la PCD.
- La Inspección revisó la nota de GC referente a la no incorporación de la verificación de diseño. El autor de este informe indica que no se emite una NC específica al existir la NC DIS-10/0640 genérica abierta y referente al mismo tipo de hallazgo. Que respecto a esta nota o NC no abierta se explicó que, además, al existir el Análisis de verificación de diseño de [REDACTED] referente a la segunda parte de la PCD 20720-A y que al abarcar su alcance a la de PCD-1/20720, Rev.0. se considera que este aspecto queda cubierto y no hace falta hacer referencia a la NC genérica.
- Los informes de supervisión de GC al montaje en Ascó 1 de referencia SMD-MEL-00960-1, Rev. 0, y SMD-MIC-01696-1, Rev.0., que entre otros aspectos hacen referencia a las diferentes OTs supervisadas, las listas de chequeo empleadas, los antecedentes, los materiales y repuestos verificados o los criterios de aceptación. No consta el PPS en la documentación, pero en el informe SMD-MIC-01696-1 consta que se ha realizado. En ambos informes se concluye que los trabajos realizados mediante los procedimientos supervisados por GCA se han realizado de acuerdo a las instrucciones y criterios con resultado satisfactorio.

PCD-2/21856. Sistema de medición nivel desde PSR a generatriz inferior

Que en lo que respecta a la PCD-2/21856 el Titular explicó que tenía como objetivo la instalación de un sistema de medición fiable del nivel del primario en recarga, fundamentalmente durante las operaciones de llenado y venteo del circuito en las que éste está parcialmente lleno.

- Que la modificación había surgido como consecuencia de errores recurrentes evidenciados en la medida de nivel proporcionada por los instrumentos existentes en dicho contexto, circunstancia plasmada en el acta CSN/AIN/AS0/07/775 y que dio lugar al correspondiente hallazgo y acción del PAC.
- Que la modificación, tal y como había sido inicialmente concebida e instalada consistía en la instalación de cinco nuevos transmisores de presión (3 de rango ancho y 2 de rango estrecho). Que esta instrumentación sería complementaria a la existente (no modificada por el cambio), de tal forma que los instrumentos fueran desmontables y quedaran fuera de servicio en cualquier modo igual o superior a 5, o cuando el primario estuviera sólido. Que en estas circunstancias los transmisores son desmontados, se cierran las válvulas correspondientes y se instalan tapones en las líneas.
- Que el Titular explicó que la modificación había sido ya ejecutada y realizadas las pruebas funcionales, no habiéndose obtenido el resultado esperado. Que fruto de esta experiencia se iba a elaborar un informe (ref.^a DST 2010-119 Rev.0) y se definirían las acciones adicionales necesarias para completar esta modificación en aras de obtener una medida de nivel fiable.
- Que en lo que respecta a la Unidad I, la modificación equivalente no había sido instalada habiéndose paralizado la PCD a la espera de encontrar una solución definitiva.

PCD-2/30655. Sustitución internas válvulas de control VCF3601 y VDF3608 por otros con un $C_v=46$.

- Que en relación con la PCD-2/30655 el Titular explicó que ésta había consistido en la modificación del asiento y obturador de las válvulas controladoras de flujo en la impulsión de las motobombas del sistema de Agua de Alimentación Auxiliar, con objeto de incrementar el coeficiente volumétrico “ C_v ” de 25 a 46, que pasó de 1 ½” a 2” de diámetro. Que estas válvulas son clase de seguridad 1 y clase sísmica 1.
- Que el objetivo final era reducir la pérdida de carga global del circuito para aumentar el margen de caudal disponible respecto al requerido en los transitorios de accidente postulados en las bases de diseño.
- Que la Inspección solicitó al Titular revisar el cálculo M36-1-1 “Comprobación sistema agua alimentación auxiliar”, constatándose lo siguiente:
 - Que la Rev. 0 de dicho cálculo era de fecha 24-06-1980, y había sido actualizado fruto de esta modificación, encontrándose actualmente en Rev.1, de fecha 2-03-2010.
 - Que dicho cálculo tenía como alcance la modificación introducida en las válvulas de ambas unidades de C.N. Ascó.
 - Que el cálculo determinaba el nuevo caudal obtenido (punto de funcionamiento de las motobombas), considerando la nueva curva de resistencia del circuito fruto del nuevo $CV = 46$. Que en la unidad I se conseguía un incremento del caudal suministrado por las motobombas de 16,50 % (motobomba “A”) y 17,26 % (motobomba “B”). Que en el caso de la Unidad II, el incremento era de un 18,26 % (motobomba “A”) y 14,96 % (motobomba “B”).
 - Que respecto al caudal objetivo de 86,3 m³/h necesario por el Análisis de Accidentes, los márgenes resultantes eran en todos los casos superiores al 16 %.
- Que en el punto 13 del Análisis de Verificación del Diseño asociado a la Evaluación de Seguridad de esta PCD, se señalaba la posibilidad de solicitar, como consecuencia del cambio, la revisión del valor de la presión de la descarga de las motobombas establecido en el RV 4.7.1.2.b)1 (criterio de pruebas). Que a la pregunta de la Inspección sobre si CN Ascó iba a proceder en este sentido, el Titular respondió que todavía no se había tomado ninguna decisión al respecto.
- Que la Inspección preguntó al Titular si se había realizado algún cálculo probatorio de que con el cambio se seguía cumpliendo el requisito de las Bases de Diseño relativo a la capacidad de las válvulas de control de limitar el caudal suministrado a los GV al 110 % del valor nominal, acción que sería necesaria en caso de MSLB (caso peor envolvente) para evitar un transitorio de enfriamiento del primario.
- Al respecto el Titular mostró a la Inspección varias gráficas extraídas del informe DST 2010-118 Rev.0, las cuales habían sido obtenidas durante las pruebas funcionales realizadas al sistema tras la implantación de la modificación, de acuerdo con el procedimiento PS-47

“Prueba de caudales de las bombas de agua de alimentación auxiliar”. Que en las mismas se observaba que ante una demanda de apertura completa (100%) en la válvula de control correspondiente (VCF-3601/8), los controladores de caudal asociados actuaban de tal forma que las válvulas fueran cerrando progresivamente y de forma continuada sin procesos de ciclado.

- Que la inspección solicitó los registros de las pruebas de diagnosis realizadas sobre ambas válvulas, las cuales están dentro del alcance de la Generic Letter 96-05, tras la modificación de los internos.
- Que con fecha 3 de junio de 2010 se cerró la orden de trabajo A1257462, relativa a la diagnosis estática de la válvula VCF3601, siguiendo el procedimiento PME-2107 rev. 3, encontrándose que el valor As Found del esfuerzo medido al cierre dentro de la ventana de ajuste, por lo que no se realizó ningún cambio en el ajuste del par. Los tiempos de recorrido también cumplieron el criterio de aceptación. La hoja de registro de datos rellena es la correspondiente a la “prueba estática en válvula de compuerta”, aunque dicha válvula es de globo. Se entiende que ha sido un error menor debido al parecido en el formato con la hoja de registro de datos de la “prueba estática en válvula de globo”.
- Que con fecha 23 de mayo de 2010 se ejecutó la orden de trabajo A1223316, relativa a la diagnosis estática de la válvula VCF3608, encontrándose el resultado As Found del esfuerzo medido al cierre dentro de la ventana de ajuste, por lo que no se realizó ningún cambio en el ajuste del par. Los tiempos de recorrido también cumplieron el criterio de aceptación.
- Que respecto a las pruebas funcionales y de operabilidad realizadas al sistema tras la implantación de la modificación, la Inspección solicitó ver los resultados de las mismas. Que de la revisión de los datos registrados, se obtuvo lo siguiente:
 - Que la Prueba Funcional se ejecutó según el procedimiento II/PS-47, Rev. 3, durante los días 23, 24 y 25 de junio de 2010, siendo satisfechos los criterios de aceptación.
 - Que la Prueba de Operabilidad realizada fue según el procedimiento PV -65 A/B “Operabilidad de la Motobomba de Agua de Alimentación A/B” los días 18 (motobomba “A”) y 25 (motobomba “B”) de junio de 2010, siendo igualmente satisfechos los criterios de aceptación.
- Que por otra parte, en la Hoja de Control de la Implantación asociada a la PCD figuraba como fecha de Puesta en Servicio, el 23-06-2010. Que tal y como manifestó el Titular, dicha fecha estaba mal indicada, pues debería de haberse incluido como fecha de Puesta en Servicio el 25-06-2010, correspondiente a la finalización de las pruebas ligadas al procedimiento II/PS-47.
- Que en la PCD se especifica que el cambio afecta a las secciones de ingeniería de diseño, sección de ingeniería, sección de ingeniería de sistemas y Dirección de central.
- Que esta modificación se encuentra implantada, en operación y cerrada documentalmente con fecha 27/8/11.

- Que de las diferentes secciones que componen la PCD la Inspección solicitó:
 - La ficha de ambas válvulas en las que entre otros campos consta la clase de seguridad y sísmica, la relación de elementos asociados y la relación de documentos asociados.
 - El plano CN-009/23 Rev. C del 18-05-09 de [REDACTED] de dichas válvulas. La Inspección comprobó que en dicha Rev. C de 18-05-09 se han visto afectadas las posiciones que implican el cambio en el coeficiente Cv. Dicho plano incluye el TAG de las válvulas. 2VCF-2601/8 y en él consta el sello de la aprobación de la ingeniería de apoyo [REDACTED], donde se referencia a la PCD 2/30655,
 - Certificado del mantenimiento de la cualificación sísmica ambiental de las válvulas. Este certificado, expedido por [REDACTED] con fecha 10-junio-2009, especifica que el asiento y el obturador de las válvulas VCF-3601/8 correspondientes a los planos CN-008-23 Rev. C y CN-009-23, Rev. C, cumplen con los códigos de fabricación de materiales aplicables y no modifican el mantenimiento de la cualificación sísmico ambiental del equipo original. Dicho certificado no hace referencia al pedido de CN. Ascó ni a la especificación aplicable y no indica cuales son los códigos de fabricación aplicables ni los requerimientos técnicos. Dicho certificado está aprobado por la Ingeniería [REDACTED].
Lista de materiales mecánicos (Rev. 10) validada por [REDACTED]. De acuerdo con esta lista por cada válvula se compran dos asientos y dos conjuntos obturador-vástago de [REDACTED] (suministrados por [REDACTED]).
Pedido 7650027794 con fecha 08/05/2009 en el que se hacen constar los requisitos de calidad que se exigen al suministro.
 - Autorización de expedición firmada por el Inspector de [REDACTED] desplazado a [REDACTED] Válvulas, en el que se indica que el pedido está completo y conforme a los requisitos del pedido 7650027794. Esta misma autorización hace constar que el dossier de calidad se ha revisado y está completo.
 - Certificado de cumplimiento de [REDACTED] especificando el material de cada una de las piezas.
 - Certificado de calidad de laboratorio [REDACTED] en el que se hace constar el número de colada y la composición química de la misma.
 - Diferentes certificados de los materiales en fábrica: de recepción y de resultado de los ensayos mecánicos para las diferentes piezas.
 - Certificados de inspección por líquidos penetrantes y por ultrasonidos para las diferentes piezas. La Inspección comprobó que todos ellos son conformes.
 - Aprobaciones de los PPI's de los suministradores y los PPI's de campo adecuadamente cumplimentados
 - Ficha de la válvula de [REDACTED] [REDACTED], SL), código: [REDACTED] 2", tipo globo, accionamiento motorizada [REDACTED] presión de trabajo 80 daN/cm² y presión de pruebas 100 daN/cm², que especifica medidas y empaquetaduras.
 - Lista de materiales y Ficha de montaje editada el día 22-05-10 donde entre otros aspectos se indica la fuerza de apriete por perno (382 daN) y el par de apriete por perno (0,9 mdaN).
 - Cualificación de [REDACTED] como agente de compras de repuestos de válvulas (clase nuclear) y el Informe de evaluación con fecha de 11/12/2008 aplicable para el pedido

del material de la PCD. El resultado del informe es: <<Aceptado con la condición de que se cumpla con el procedimiento general de válvulas aplicable (PGM-MN-01N, Rev.2)>>.

- Informe de auditoría (VAN-862/3) con el que se cualificó a [REDACTED] Válvulas SL. Dicho fabricante ha sido homologado con condicionantes para suministrar trabajos relacionados con el diseño y fabricación de válvulas. El periodo de homologación amparado por dicha auditorías es del 23-06-08 al 23-06-11. El condicionante se refiere a la propiedad de [REDACTED] de los planos de la antigua [REDACTED] (luego [REDACTED]).
 - Ficha de mantenimiento de suministradores de GC en el que consta [REDACTED] válvulas.
 - OT A1223313 correspondiente a la “modificación internos válvulas VCF 3601”, cuyo objeto es sustituir conjunto asiento y obturador de 1,5” por 2”. De acuerdo con esta OT el trabajo realizado, finalizado el 22/5/10, es conforme. También se especifica que la prueba de post-mantenimiento se realizará de acuerdo con la OT 1257421.
 - Hojas de registros de datos anexas al PMM 5453 “Revisión general de válvulas neumáticas de globo motorizadas control globo” cumplimentadas y las hojas de registros de datos.
 - Tabla III “Pares de apriete para tornillería A:C: A.-193-B”, del PMM 5905, Rev.4, que para las dimensiones del tornillo de la junta tapa-cuerpos indica un par de apriete nominal de 35 m.Kg, y la hoja de registros de datos del trabajo realizado en el que se indica que efectivamente este fue el valor del par de fuerzas aplicado.
 - Ficha PPS-E del Programa de puntos de supervisión específica en donde el supervisor especifica que ha supervisado al contratista [REDACTED] durante la realización de la tarea “Exclusión de materiales de extraños”. Esta ficha incluye tres puntos o actividades de supervisión y se realiza sobre la OT A7223313.
 - Ficha del Programa de puntos de supervisión general y del comportamiento correspondiente a la misma OT (A7223313)
 - OT A1223314, correspondiente a la modificación de los internos de las válvulas VCF3608, y hojas de registro de datos cumplimentadas. La ficha del PPS-E del Programa de puntos de supervisión específica y la ficha La ficha del Programa de puntos de supervisión general y del comportamiento correspondiente a esta OT.
 - Informe de revisión documental 110715/GCA/04 final, de fecha 15/07/11, en el que se indica que no existen no conformidades. Sin embargo al documento se añaden tres notas diciendo que no se abren las conformidades por existir una genérica para cada una de ellas. Por tanto no está controlada cuál es realmente la conformidad ni cuántas veces se repite el mismo hallazgo. De acuerdo con el informe de revisión documental presentado la documentación no incluida en el PCD era: el índice de de documentación de diseño y el análisis de factores humanos, los cambios provocados por la modificación en el Proceso de Fiabilidad de equipos, la valoración por PR antes de finalizar la implantación de la dosis real.
- Que según se explicó a la Inspección la organización de garantía de calidad de CN Asco conforma la PCD antes de que se formalice su paso a Dirección de Central y con posterioridad a las actuaciones de Dirección de Central. Que en el caso de que la PCD no se cierre documentalmente esta unidad no deja constancia del hecho ya que constituye un paso posterior a su actuación. Que, según se dijo en la inspección, Garantía de Calidad no revisa el dossier final de la PCD. Que según se dijo en la inspección, en las revisiones que

realiza de la PCD la unidad de Garantía de Calidad ha abierto acciones genéricas que arrastra de una revisión a otra sin indicar el documento concreto de la PCD que está afectado por dicha no conformidad.

PCD-2/30165 y PCD-2/30165-A. Modificaciones en válvulas de la línea de recirculación de bombas de AAA.

- Que en relación con la PCD-2/30165-A el Titular explicó que había sido implementada para conseguir un ajuste más fino en la regulación de las válvulas de recirculación de las bombas de Agua de Alimentación Auxiliar. Que este cambio, entre otras ventajas de tipo operativo, contribuía a conseguir un mayor margen de caudal respecto al requerido en el análisis de accidentes.
- Que con la PCD-2/30165 se modificaron previamente estas válvulas con el mismo objetivo, no obteniéndose el resultado esperado.
- Que en particular, con la PCD-2/30165-A las válvulas 2/V-36125 (motobomba "A") y 2/V-36126 (motobomba "B") habían sido sustituidas por otras de modelo [REDACTED] mientras que la 2/V-36124 (turbobomba) había sido sustituida por el modelo [REDACTED] las cuales diferían de las anteriormente instaladas (PCD-2/30165) sólo en sus internos.
- Que la Inspección solicitó al Titular los cálculos de flexibilidad realizados para valorar el impacto de la sustitución de las válvulas en las tuberías y soportes de las líneas asociadas. Que al respecto, éste mostró a modo de ejemplo el cálculo de referencia C-A-EF-5313 Rev.0 "Justificación de cambio de válvula en línea clase, Iso 2/EI-36-1", realizado a raíz de la PCD previa (PCD-2/30165), que tenía como objeto reafirmar la validez del diseño existente.
- Que de la revisión del informe se encontró que éste tenía por objeto la realización del cálculo de flexibilidad de la línea en la que está instalada la nueva válvula 2/36125 (motobomba "A"), dado que el peso del nuevo modelo era muy superior a la anteriormente existente. Que por tanto, resultaba necesario verificar que tanto las líneas de tubería como los soportes seguían dentro de los márgenes admisibles.
- Que el cálculo se realizó mediante el programa PIPESTRESS, obteniéndose como resultado que las tensiones en las líneas seguían estando por debajo de los valores admisibles (inferiores al 25 % en todos los casos de carga postulados). Que adicionalmente las cargas en los soportes, como consecuencia de la modificación, resultaban igualmente inferiores a las admisibles. Que en lo relativo a las aceleraciones en válvulas todas ellas seguían siendo admisibles tanto para OBE (terremoto base de operación) como SSE (terremoto base de diseño).
- Que tal y como manifestó el Titular, dicho cálculo seguía siendo válido tras la PCD-2/30165-A, siendo por tanto aplicables las conclusiones anteriormente referidas que confirmaban la idoneidad del diseño original de las líneas afectadas.

- Que asimismo, el Titular mostró a la Inspección el Cálculo de Diseño del fabricante [REDACTED] Rv.6, que avalaba la calificación sísmica de las válvulas una vez modificadas.
- Que la Inspección preguntó al Titular si se había elaborado algún cálculo hidráulico que justificara los Cv asociados al nuevo diseño de internos. Que el Titular explicó que efectivamente se había verificado que el Cv seleccionado cumplía con la presión requerida a la salida de la válvula (43,5 Kg/cm²), partiendo de una presión conocida en la impulsión de la bomba correspondiente (116 kg/cm²).
- Que el Titular confirmó que el Estudio Final de Seguridad había sido modificado en lo que respecta a estas válvulas, fruto de la PCD-2/30165, figurando actualmente (Rev.37) que la posición de las mismas era la de “enclavada intermedia” en lugar de “enclavada abierta”.
- Que en lo que respecta a las pruebas funcionales y de operabilidad realizadas al sistema, tras la modificación implementada, el Titular mostró el dossier de pruebas anteriormente referido para la PCD-2/30655 (aplicable también a esta modificación), siendo válidos por tanto los comentarios al respecto ya señalados.
- Que fruto de la revisión de los dos PCD anteriores la Inspección preguntó al Titular si existía algún documento establecido, dentro del PCD, dónde se definiera el Programa de Pruebas requerido para cada modificación de diseño, identificando claramente las pruebas de carácter funcional que es necesario llevar a efecto, así como las pruebas de operabilidad requeridas según las ETF. Que esta definición es especialmente importante dado que la superación de las pruebas condiciona la puesta en servicio del sistema/equipo implicado.
- Que en este sentido, el Titular respondió que en los procedimientos, tal y como estaban actualmente, no existía ningún paso formal que requiriera plasmar por escrito el Plan de Pruebas a realizar para una modificación, pero que fruto de la modificación a los procedimientos implicados que está en curso, valorarían la posibilidad de introducir esta acción.

PCD-30391-B (UNIDADES 1 y 2). Detección apertura/cierre válvulas alivio 14012 y 14013.

- Que en relación con la PCD-30391-B (unidades 1 y 2), cuyo objetivo era la instalación de un sistema de detección de apertura/cierre de las válvulas de alivio en la aspiración del RHR (función de protección contra sobre presiones en frío), V14012 y V14013, el Titular explicó que ésta había consistido en la instalación de un sensor inductivo de posición lineal LVDT (Linear Variable Differential Transformer) de marca [REDACTED] que instalado en la propia válvula detecta el movimiento de apertura/cierre del vástago de la misma.
- Que asimismo las señales generadas por los LVDT se han conducido hasta un nuevo panel, PL-860, desde dónde salen las señales de alarma a Sala de Control que alertan de la apertura de las válvulas.

- Que la Inspección preguntó por el detalle de la nueva disposición válvula + sensor, explicando el Titular que el LVDT va montado sobre las válvulas roscado para asegurar su sujeción rígida y el movimiento solidario con la válvula. Que la única pieza móvil del sensor es la varilla con palpador que está en contacto con el vástago de la válvula y se desplaza con él.
- Que sobre la posible interferencia del sensor en el proceso de apertura de la válvula, el Titular señaló que por la información facilitada por el suministrador, [REDACTED], la varilla no impide el desplazamiento del eje de las válvulas en caso de requerirse alivio. Que adicionalmente este tipo de válvulas tiene un desplazamiento máximo del vástago inferior a los 10 mm, por lo que el LVDT nunca va a alcanzar su carrera máxima de 15 mm.
- Que la Inspección preguntó al Titular por el posible impacto del sensor, instalado en las válvulas, en el comportamiento de éstas frente al sismo. Que en este sentido el Titular señaló que el dispositivo instalado se desplazaría solidariamente con la válvula, al ir roscado a la misma, y que por otra parte el peso del LVDT no era significativo respecto al peso total de las válvulas (200 gramos frente a 68 kg de la válvula), por lo que la respuesta de éstas frente al sismo no sufriría ninguna variación. Que por tanto seguía siendo válido el cálculo de respuesta ante el sismo del dossier de [REDACTED] de referencia 000.00.99.
- Que la Inspección solicitó al Titular el cálculo C-A-EC-5159 Rev.0 "Justificación del comportamiento sísmico del palpador", cuyo objetivo era justificar que el núcleo del sensor no quedaría bloqueado durante un seísmo, con lo que las válvulas de alivio continuarán siendo operables.
- Que en dicho cálculo se tomaba un modelo del problema conservador, a partir del cual se evaluaba el orden de magnitud del desplazamiento lateral de la varilla en caso de sismo. Que como resultado se obtenía un valor de desplazamiento muy limitado, concluyéndose en el informe que a la vista de este resultado no se preveía que el sensor quedara bloqueado en caso de sismo.
- Que durante la visita efectuada por la Inspección a Sala de Control, se pudo ver en el Panel AI-10 las alarmas ligadas a la apertura/cierre de estas válvulas (8.5 y 8.6). Asimismo, se comprobó en el Libro de Alarmas de Sala de Control, que estas nuevas alarmas estaban incluidas siendo su valor de tarado para apertura 31,6 kg/cm².
- Que en lo que respecta a las pruebas funcionales asociadas a esta PCD el Titular informó que al haber consistido en un proyecto "llave en mano" suministrado por [REDACTED] las comprobaciones y ajustes asociados a la puesta en servicio también habían formado parte de los trabajos contratados al suministrador. Que adicionalmente, se había generado una gama de calibración para el dispositivo instalado, aplicable cada recarga.

PCD-1/30145. Cambio de modelo de la válvula 80014 por incumplimiento del criterio de fugas

- Que en relación con la PCD-1/30145 el Titular explicó que había consistido en la sustitución de la válvula de retención V80014 modelo [REDACTED] de pistón de asiento duro, por una nueva con asiento blando “cero fugas” del fabricante [REDACTED], modelo [REDACTED].
- Que dicha válvula pertenece al subsistema de Dilución de Hidrógeno estando situada dentro de Contención (penetración mecánica número M8-304), en la línea existente para introducción de aire de servicios en caso de accidente de pérdida de refrigerante y fallo de los recombinadores de hidrógeno. Que de acuerdo a las ETF (Tabla 6.2-58) esta válvula tiene función de Aislamiento de Contención según ASME XI Subsección IWV.
- Que el Titular explicó que tal y como se establece en el Requisito de Vigilancia aplicable de las ETF (4.6.12.e) relativo a las pruebas de tasa de fugas de la Contención (prueba de fugas tipo C), los datos de fugas de esta válvula se habían registrado para ver su evolución a lo largo del tiempo, siguiendo el Procedimiento de Vigilancia aplicable PV-127.

Que debido a las recurrentes superaciones en la tasa de fugas admisible debido a un problema de fugas por el asiento, el Titular había propuesto como solución la sustitución de la válvula por un nuevo modelo. Que en este sentido se mostró a la Inspección el histórico de resultados registrados en las pruebas de fugas, corroborándose que efectivamente en varias ocasiones las fugas en esta válvula habían superado el límite aplicable y en otras aunque no incumplía el criterio de aceptación, si presentaba resultados superiores a los esperados.
- Que a preguntas de la Inspección el Titular explicó las características del diseño de la nueva válvula de retención V80014 instalada, consistente en un cuerpo de acero al carbono SA-105 compatible con las condiciones ambientales de la atmósfera de la Contención tras un accidente de pérdida de refrigerante, y con asiento de material Etileno Propileno E540-80 (en lugar del asiento “duro” de estelita que presentaba el modelo anterior). Que debido al envejecimiento previsto en el elastómero, la vida en servicio se había establecido no superior a 5 años.
- Que de la revisión de la Hoja de Control de la Implantación asociada a este PCD, se constató que todavía no había sido finalizado el cierre documental, y por tanto no constaba la documentación asociada a la realización efectiva de los trabajos de implantación. Que en este sentido se solicitó al Titular las Ordenes de Trabajo ligadas a las pruebas realizadas tras el cambio de válvula, a lo cual éste mostró las siguientes OT:
 - OT nº A1266122 realizada el 04/04/2011 que tenía por objeto la realización de la inspección visual de internos según PS-13, que tal y como consta en el informe de trabajo fue realizada con resultado aceptable.
 - OT nº A1266123 realizada el 05/04/2011 que tenía por objeto la realización, de acuerdo con el PV-127 de la prueba de fugas (final) por el asiento, tras el cambio de válvula por mantenimiento mecánico. Que adicionalmente el procedimiento incluía la realización de la inspección visual de fugas en soldaduras con agua jabonosa (PMM-105), una vez se realizara la presurización por la ejecución del PV-127. Que el resultado de esta prueba había sido positivo, siendo el caudal de fugas registrado

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

significativamente inferior al criterio de aceptación ($70 \text{ Scm}^3/\text{min}$ frente a $830 \text{ Scm}^3/\text{min}$).

- Que de esta PCD se solicitó:
 - El estado de [REDACTED] en la Lista de suministradores aprobados para el periodo en el que se compró la válvula. En estas fechas [REDACTED] estaba homologado para realizar actividades de diseño y fabricación de válvulas.
 - El Informe de auditoría a [REDACTED] realizado con fecha de 23-06-08. Esta auditoría, de fecha 23-06-08, y referencia VAN-862/3, concluye que [REDACTED] (fábrica de Zaragoza) dispone de un sistema de garantía de calidad acorde con los requisitos de la norma UNE 73.401:1995. El resultado de la auditoría es satisfactorio.

PCD-1/22280-A-00. Instalación en los monitores de radiación del tipo LPDU-SI y LPDU-SIR, la nueva versión de software "LPDU/SI Application 737F/101.

- Que la modificación de diseño recoge las recomendaciones del suministrador [REDACTED] con el objeto de tratar de evitar las actuaciones espurias y no deseadas de los monitores de radiación de área
- Que el nuevo algoritmo incluido en la versión software que se instala con esta modificación se realiza un filtrado previo al inicio del tratamiento de la señal, introduciéndose un nuevo retardo en la detección de la radiación.
- Que la modificación afecta a los monitores clase 1E TR2603 y TR3604 de detección de radiación en el edificio de contención, y a otros monitores no clase 1E, si bien algunos de ellos son instrumentación post-accidente como son: el TR2608, TR2628, TR2629, TR2633, TR2637, TR2638, TR2639.
- Que el suministrador [REDACTED] ha emitido una carta para ANAV, con fecha 9 de octubre de 2008, en la que asegura que las estas nuevas revisiones de paquetes software: software de Aplicación "LPDU/SI Sw application 737 F 101" que se instalarán en los monitores de Ascó, también son apropiados para el uso en aplicaciones con una exigencia de seguridad. Así mismo, asegura que el software base usado para la prueba de V&V de la nueva aplicación software (l a737F 101) es la versión [REDACTED], y MGPI certifica que los resultados de las pruebas serían los mismos que si se hubieran realizado con las herramientas LPDU base 735 C1 y LPDU Base 735 D1, que son las versiones utilizadas para las pruebas de los equipos ya instalados en planta.
- Que el suministrador aporta el documento "Software Test Report of LPDU/SI" en el que se incluye en su apartado 2.1.13 la ejecución de pruebas sobre la nueva versión software a instalar. De acuerdo con la tabla resumen de los resultado de test que figura en dicho documento, esta versión ha superado las pruebas previstas con resultado satisfactorio.
- Que en la especificación de prueba funcional EPF nº 1, que figura en la propuesta de cambio correspondiente, se definen los procedimientos que determinan la operabilidad de

cada uno de los monitores afectados por la modificación. Para el caso del monitor clase 1E, TR-2603 se determinó su operabilidad mediante los procedimientos I/PV44A-3 y I/PV44B-3, correspondientes a la prueba funcional y a la prueba de calibración de lazo respectivamente, mientras que para el TR-2604 se utilizaron los procedimientos I/PV44A-3 y I/PV44B-3.

Que la puesta en servicio de la modificación se hizo con fecha 23/04/2010 y el cierre documental se realizó con fecha 27/07/2010.

PCD-1/30244-00. Instalación de monitores de radiación (cadenas de proceso) en entradas de aire a S.C.

- Que la modificación consiste en instalar dos nuevos monitores de radiación de proceso clase 1E, que serán el TR 8198A y TR-8198B, para tren A y tren B respectivamente, y cuya indicación se instalará en el PL-15A, relacionado con la seguridad. Dicha instrumentación actuará de forma automática el sistema de ventilación de sala de control por detección de radiación. En relación a los dos monitores que realizan hasta el momento esta función se procederá a desclasificar el actual monitor TR 2601, cuya señal se llevará al panel PL15-3 (de no seguridad) y se eliminará el actual monitor TIR2602.

Que para los dos nuevos monitores TR 8198A/TR8198B la modificación incluye tanto el propio sensor de gases nobles como a la LPDU asociada, y se mantendrán las actuales RDU a las que únicamente se les cambiará el etiquetado.

- Que en relación a la calificación del software ANAV ha elaborado el documento DCS-10-006 "Dossier de calificación del Software del Monitor de radiación [REDACTED] Generación 2 de [REDACTED]", que tiene por objeto presentar el dossier de calificación del software del monitor de radiación de proceso [REDACTED] de [REDACTED], correspondientes al a Generación 2, en donde se avalúa y acepta el software del componente digital para uso en aplicaciones relacionadas con la seguridad. El software al que aplica este dossier incluye tanto el correspondiente a la unidad de proceso LPDU como a la unidad de visualización RDU. Estos dos nuevos monitores son de generación 2, como lo son el resto de monitores instalados en el sistema y cuya calidad de software fue ya evaluada en el momento de licenciar el sistema.
- Que los representantes de la central explicaron que para valorar la calidad durante todo del ciclo de vida del software se llevó a cabo una auditoría a [REDACTED] por parte de [REDACTED] entre los días del 3 y 7 de mayo de 2010, con el objeto de auditar los procesos de gestión y desarrollo del software de los monitores clase 1E generación 2, de la que se elaboró el informe de auditoría [REDACTED], Rev. 0.
- Que en el citado dossier se concluye que el software correspondiente a las unidades LPDU y RDU del monitor [REDACTED] de [REDACTED] de generación 2, ofrece una garantía razonable de fiabilidad, y que puede ser utilizado en aplicaciones relacionadas con la seguridad.

- Que la inspección solicitó información referente a la justificación de que los citados monitores cumplen con los aspectos de interferencia electromagnética e interferencias de radio-frecuencia contemplados en la guía reguladora 1.180, cuya norma ha sido incorporada a la base de datos de las Bases de Licencia, dentro del ámbito de la reciente revisión periódica de seguridad, tal y como se refleja en la carta de ANA/DST-L-CSN-2339.
- Que los representantes de la central aludieron a la documentación aportada por el fabricante al respecto, comentando que en el documento 125970-A, "Qualification Report - EMI-RF Test of the ABPM201S", se incluye un resumen de la pruebas de compatibilidad electromagnéticas realizadas así como la norma aplicada a la hora de definir cada uno de los ensayos.
- Que se observa que para la realización de los ensayos se utilizan las normas IEC de la serie 6100 o a la norma militar MIL-STD- 461E, las cuales son también consideradas en la guía reguladora, si bien, para ver el grado de cumplimiento con la guía reguladora 1.180 sería necesario hacer una comparación uno por uno de cada uno de los ensayos requeridos por la citada guía así como de los métodos de test considerados aceptables en la misma.

Que la inspección manifestó que dado que ésta es una guía reguladora que ANAV ha incorporado a sus bases de licencia era necesario y beneficioso realizar un informe de cumplimiento con la citada guía. Los representantes de la central se comprometieron a realizar el informe solicitado.

- Que la inspección preguntó por **la gestión de la configuración del software** de un sistema digital como es el sistema de vigilancia de la radiación, cuando se realiza una modificación de diseño como la PCD-1-22280-A-00 o la PCD-1-30244-00.
- Que los representantes de la central explicaron que disponen del procedimiento PST-44, revisión 0, "Cambios de diseño y gestión de la configuración de sistemas digitales de proceso", aprobado con fecha 1 de octubre de 2009, el cual tiene por objeto establecer la metodología a seguir para la implantación de un cambio de diseño en el que intervenga un Sistema Digital de Proceso, de forma complementaria a otros procedimientos de la central.
- Que el control de la versión software instalada en cada uno de los monitores del sistema se dispone del dossier de calidad de referencia DCL-SVR-A1, revisión 1, con fecha 2 de junio de 2010, el cual tiene por objeto identificar los módulos de software de todos los equipos y componentes que forman parte del Sistema de Vigilancia de la Radiación del suministrador instrumentos. En el mismo se incluye la relación de documentos de diseño de software configurado, fiel reflejo de su estado actual, así como la relación de modificaciones llevadas a cabo hasta la fecha, de forma que se mantiene una trazabilidad de cambios a fin de garantizar un buen funcionamiento.
- Que en el citado documento se incluye una tabla con todos los monitores de radiación del del grupo Ascó 1, agrupados según monitores de vigilancia de área, de proceso de líquidos o de proceso de gases. En la citada tabla se indica la versión instalada del

software base y del software aplicación tanto en la LPDU como en la RDU correspondientes a cada monitor. Que se verificó en la tabla que se había reflejado el cambio de versión realizado sobre los monitores de área correspondientes a la PCD-1-22280-A.

- Que los representantes de la central también mostraron a la inspección un borrador del citado dossier de calidad en el que ya figuran reflejados los cambios correspondientes a la PCD-1-30244, de forma que una vez sea autorizada e implantada esta modificación se editará una nueva versión del documento.

PCD-1/22328-00. Mejoras en la lógica de [REDACTED] en SSPS. Eliminar la vulnerabilidad de fallo simple de los diodos de detección de fallo en las fuentes de 48 Vcc en la tarjeta de prueba del SSPS.

- Que para eliminar esta vulnerabilidad lo que se ha hecho es instalar una resistencia de 33k Ω en serie con cada una de las fuentes de alimentación d 48Vcc. La resistencia es de carbono y va introducida en un tubo termo-retráctil para incrementar su integridad.
- Que el circuito de detección de pérdida de tensión de las fuentes de corriente continua de las tarjetas de prueba del SSPS de C.N. Ascó lo comparten las fuentes las dos fuentes de 48 Vcc y las dos fuentes de 15Vcc, por lo que un fallo en uno solo de los diodos de las fuentes de 48 Vcc provocaría una sobreintensidad en ambas fuentes de 15Vcc, lo que podría dar lugar al fallo de ambas fuentes, resultando que progresarían los diferentes disparos del reactor.

Que adicionalmente, con la incorporación de ambas resistencias se detecta el fallo de las fuentes de 48Vcc cuando el voltaje cae por debajo de 42 Vcc, mientras que antes, la baja tensión solo se detectaba por debajo de los 13 voltios.

- Que se vieron los cambios realizados con esta modificación sobre el plano 1082H80, referente a "SSPS Schematic Diagram, Tester, Failure and Alarm2", mediante la Field Change Notice 7834, Rev. 1
- Que la prueba funcional de la modificación se realizó mediante la ejecución del apartado 7.3 procedimiento PMI-1152, revisión 5.
- Que esta modificación ya está implantada en ambas unidades de la central.

PCD 2-21967. Actualización documental protecciones térmicas de las cargas en CCMs de barras 5, 6, 7 y 9.

- Que el origen de esta PCD fue el hecho de que se dieron ciertos disparos por protecciones térmicas no esperados, por lo que se ha procedido a realizar una comparación entre lo instalado en planta y compararlo lo que sería el ajuste ideal en base a la placa del motor y las características de la bobina instalada.

- Que se tiene la intención de crear una base de datos que relacione la placa de características de la carga con la bobina instalada.
- Que a pesar del título del Análisis previo realizado referido a esta modificación, APD-3670 "Actualización documental CF0 bobinas térmicas" los cambios no han sido sólo documentales sino que en muchos casos se han requerido acciones físicas como son el cambio de bobinas por otras más adecuadas, comprobación de bobina instalada ó modificación en orientación de la flecha.
- Que los representantes de la central explicaron que el ajuste de las protecciones térmicas lo ha venido haciendo mantenimiento, y que se pretende que ahora dicho ajuste pase a ser controlado por la sección de ingeniería.
- Que las bobinas térmicas relacionadas con la seguridad a sustituir en los CCM clase 1E son del fabricante [REDACTED] del que CN Ascó disponen de una tabla de elección de la bobina térmica en las que se relaciona: rango de la bobina térmica, referencia de la bobina, posición de la flecha y porcentaje de sobrecarga teórico. Análogamente, para el caso de relés térmicos se dispone también de una "tabla de elección de relés térmicos ([REDACTED]) en [REDACTED] s".

Que dada la envergadura de la revisión llevada a cabo, esta PCD ha dado lugar a las PCD-2/31203-1 y PCD-2/31203-2 relativas a las bobinas térmicas de las barras de seguridad 7 y 9 respectivamente. En estas PCD previstas, se pretende incluir aquellos cambios de bobina térmica reflejados en el PCD-2/21967 y que todavía no han sido implantados. Los representantes de la central entregaron copia de ambas PCD en las que figura la tabla de cargas afectadas que requieren acciones físicas por Dirección Central y la bobina térmica correcta correspondiente a cada carga.

- Que de las diferentes acciones correspondientes a esta PCD se solicitó la siguiente documentación:
 - Hoja de Control de la Implantación, Rev.0, de fecha 20/06/10, que adjunta el listado de los elementos en los que se han sustituido/verificado las bobinas térmicas. Según indica esta hoja de control la implantación incluye la realización de las pruebas de componentes funcionales cuando aplique; dicha hoja especifica si la implantación funcional es parcial.
 - Hoja de Control de la Implantación, Rev.1, en la que se indica un CCM y la carga correspondiente al elemento al que se le ha cambiado las bobinas térmicas que no estaban incluidas en la revisión 0, el 5C4107KM, así como otros centros de control de motores incluidos en otras PCDs.
 - Resumen del proceso de dedicación DE-005-04, Rev.0, "Dedicaciones de bobinas térmicas y bases de relés [REDACTED] a instalar en los centros de control de motores clase, CN Ascó 1 y II". Pedido 4700163583. El fabricante de las bobinas es [REDACTED] y el suministrador [REDACTED] y la especificación original es la E018. Los componentes dedicados son componentes a instalar en varios recintos de las centrales, en varios sistemas y afectan a múltiples TAGs relacionados con la seguridad y los mismos requieren calificación sísmica según IEEE-344-75. Dichos componentes se encontraban en el almacén desde de origen. La dedicación está

condicionada a los TAGs especificados y a su instalación en condiciones de ambiente Mild. Este resumen incluye entre otros aspectos:

- ✓ La identificación de la seguridad.
- ✓ La evaluación de equivalencia: se concluye que son elementos idénticos a los originales. A este respecto el documento indica que se ha podido verificar (a través de auditoría) que no ha habido cambios en el diseño, materiales o proceso de fabricación.
- ✓ El método utilizado: “Inspección y prueba”
- ✓ La definición y verificación de las características críticas de bobinas y relés. Éstas incluyen las características funcionales y la cualificación sísmica, justificada, por ser elementos idénticos a los originales, mediante el dossier de calificación 110.01.99 y el informe 43234-1 (ensayos originales de los CCM).
- ✓ Una indicación a que la muestra fue del 100%.

PCD-2/21678-00. Pulsador de Paro de Emergencia de los generadores diesel en Sala de Control de ambas unidades.

- Que la modificación ha consistido en la inclusión de un doble pulsador protegido con tapa en sala de control para cada generador diesel de emergencia con el fin de poder provocar su parada desde sala de control, siendo necesario para ello levantar la tapa y pulsar ambos pulsadores simultáneamente.
- Que el origen de la modificación de diseño viene de una experiencia operativa propia ocurrida en el año 2005. Que de la información aportada por la central se verificó que la modificación se puso en servicio con fecha 3/12/2008 en la unidad 2 y que la modificación análoga realizada en la unidad 1 se puso en servicio el 22/07/2007.
- Que la explicación de que dicha modificación aparezca en el anexo 1B “Resto de PCDs físicos” del informe anual de C.N. Ascó año 2010 se debe a que dicha PCD se vio afectada por la NCD nº 2-21678-01 relativa a una propuesta de cambio de etiquetado en unos contactos. Dicha NCD emitida con fecha 02/12/2008 no ha sido cerrada hasta el 26/06/2010, siendo este el motivo de que apareciera en el listado de MD del informe de 2010.
- Que los representantes de la central mostraron a la inspección el diagrama lógico del generador diesel A en el que se refleja la inclusión de los nuevos pulsadores de parada de emergencia, si bien este diagrama lógico no está incluido en el Estudio de Seguridad. El único cambio implicado en el Estudio de Seguridad ha sido la figura 9.5.22.
- Que la prueba funcional de la PCD, se realizó mediante los procedimientos 2-PS-21678-1-T y 2-PS-21678-2-T, para tren A y B respectivamente, y se realizó mediante la orden de trabajo nº A1149354, con fecha 28/11/2008.
- Que el cambio implica la instalación de botones pulsadores [REDACTED] tipo [REDACTED] (clase 1E) y relés basculantes marca [REDACTED] modelo [REDACTED]

- Que en la PCD-2/21678-00 se especifica que el cambio afecta a las secciones de ingeniería de diseño, sección de ingeniería, sección de ingeniería de sistemas y Dirección de central.
- Que de las diferentes acciones correspondientes a esta PCD se solicitó la siguiente documentación referente a los botones pulsadores:
 - Pedido 4700182932, de fecha 03/08/2007, con el que se solicita al agente de compras [REDACTED] cuatro pulsadores [REDACTED], con protección 1E de [REDACTED]; el código de garantía de calidad es el CCYB1E2S e implica que es un artículo relacionado con la seguridad sin inspección en origen y que, entre otros aspectos, el suministrador entregará el dossier de calidad, el certificado de conformidad con el pedido, el certificado de su cualificación sísmico ambiental, e intercambiabilidad sino es un elemento idéntico al original.
 - Albarán de entrega de mercancías, con fecha 27-10-2007, en el que constan los interruptores.
 - Aprobación del dossier de calidad de fecha 8/10/08, en el que se indica que debido a las anomalías detectadas en la inspección del CSN/AIN/ASO/07/763 referentes a la homologación de [REDACTED] (a fecha del 2008 [REDACTED]). Ha sido necesario evaluar a [REDACTED] y solicitar nuevos certificados (ya recibidos) para mantener la trazabilidad del pedido. Al respecto se mostró la pantalla del GESTEC donde se hacía constar la nueva documentación consistente en:
 - ✓ Reclamación documentación de calidad del pedido 4700182932 de fecha 09-07-2008.
 - ✓ RE Documentación de calidad del pedido 4700182932 de fecha 08-10-2008.
 - ✓ RV certificados del pedido 4700182932 de fecha 08-10-2008.
 - ✓ Dossier del pedido 4700182932 de fecha 08-10-2008.
 - ✓ Según se explicita en el GesTec, los pulsadores están pendientes de la nueva homologación de [REDACTED]
 - Programas de Puntos de Inspección Específicos cumplimentados (fecha de Autorizado ANAV de 21-10-08) para los trenes A y B para los trabajos correspondientes al tendido de cables y al conexionado de los mismos en los que se especifican las OT's aplicables.
 - Hojas de registro de datos "Confeción de las terminaciones para cables de C.N. Asco" del PME 0117, para las diferentes OTs con que se realizaron los trabajos.
 - Ficha del Programa de Puntos de Supervisión, general y del comportamiento cumplimentada. En dicha ficha se indica que no se abren acciones.
 - Programa de Puntos de Supervisión Específica para el montaje de nuevos instrumentos cumplimentada para las OTs 11106401 y 2.
 - Conformado de la unidad de Ingeniería de 10/08/2010.
 - NC 10/1933, de categoría D, sobre la no solicitud del conformado de GC por la sección de Ingeniería de Diseño; se encuentra cerrada.
 - NC 09/3232, de categoría D, referente al PA-109, Rev.1, comentarios al cierre de la Dirección de Central de la PCD; permanece abierta a fecha de la Inspección. En dicha NC sólo aparece la PCD genérica de origen, en este caso, PCD-2/21989. La

Inspección manifestó que sistemática no permite un buen seguimiento sobre qué PCDs han tenido este mismo problema.

- NC 10/0641, de categoría D, referente al PG3.01-Fiabilidad de equipos; permanece abierta a fecha de la Inspección. En dicha NC sólo aparece la PCD genérica de origen, en este caso, PCD-2/30167. La Inspección manifestó que esta sistemática no permite un buen seguimiento sobre qué PCDs han tenido este mismo problema.
- Que la Inspección preguntó por la verificación de diseño de esta PCD, ya que no aparecía en la conformación de GC. Que según se dijo esta verificación de diseño no está realizada. Que dicha PCD está implementada y operable. Que la PCD fue conformada por GC el 03-06-10.

PCD- 1/20958-A-00. Desmontar la modificación PCD-1/20958. Mitigación Consecuencias asociadas a HELB en edificio auxiliar.

- La MD 20958 llevaba por título “Mitigación Consecuencias asociadas a HELB en edificio auxiliar” y tenía por objeto la eliminación de las condiciones ambientales harsh de los edificios auxiliar/penetraciones y alcanzar condiciones ambientales mild, ya que tenían ciertos problemas de cualificación ambiental con ciertos equipos situados en estas zonas cual. Para ello se optó por poner cables sensores de humedad para detectar fisuras en tuberías e instalar válvulas de exceso de flujo con el objeto de poder aislar rápida y automáticamente. Finalmente, se encontraron dificultades para dar crédito a la función de seguridad prevista para estos nuevos equipos, por lo que se optó por retirar la modificación y solucionar los problemas de los equipos particulares que presentaban los problemas de cualificación. No obstante, algunos de los cables sensores y válvulas de exceso de flujo ya habían sido instaladas, por lo que ha sido necesario lanzar esta modificación de diseño para desmontar dichos equipos.

MDM 1/30991. Sustitución de relés [REDACTED] por Relés [REDACTED] (MG1-B).

- Que de acuerdo con el P.G.301 vigente en la central, las MDM o modificaciones de diseño desarrolladas por mantenimiento son MDs que tienen por objeto o bien realizar pequeñas intervenciones no relacionadas con la seguridad o bien comunicar cambios de material derivado del ASC (Análisis de Sustitución de Componentes).
- Que esta MDM tiene como origen la incidencia de materiales 14270 referente a cambios de modelos de [REDACTED] y se apoya en la ASC A-30392, Rev. 3, “Sustitución de relés [REDACTED] por Relés [REDACTED] en centros de potencia en torres de refrigeración”. Que el componente original que ocasiona la necesidad de lanzar esta ASC es el “Relé magneto térmico de [REDACTED] modelo [REDACTED] (distintos tipos obsoletos) y el componente nuevo que se estudia “Relé magneto térmicos de [REDACTED] modelos [REDACTED] y LS”.
- Que de esta MDM (1-309921) fechada por el jefe de Mantenimiento el día 05/08/2010 la Inspección solicitó:

- ASC-30292 en sus revisiones 0, 1, 2 y 3. De estas ASC la Inspección comprobó el análisis de intercambiabilidad para los relés de nuevos (códigos de almacén 1133213 y 1133212), la justificación de equivalencia realizada y el análisis incluía la actualización documental post-implantación necesaria para configurar el cambio
- Evaluación de seguridad (ESD-1791) “Obsolescencia relés [REDACTED]”.
- Hoja de la MDM en la que se especifica la documentación necesaria previa a la aprobación de la MDM por Dirección de Central. En este caso no había documentación afectada.
- OT-A1181543, realizada durante la 20 recarga de la unidad I, que implicó el cambio de un relé obsoleto por uno [REDACTED] II DU. De acuerdo con esta OT, el relé se cambió en la cabina motor MG1-B del sistema CJ e implica la calibración del mismo. Esta OT cita la MDM 1/30991 y una ASC diferente a la que ampara el cambio, en concreto la ASC 1-30307.
- Gama E01424, Rev.8, “Calibración [REDACTED] interruptores [REDACTED], CNA Mantenimiento, que se utilizó para la OT-A1181543.
- Hojas de registros de datos cumplimentadas por D. [REDACTED] de la gama citada (anexo I).
- Certificado de cualificación de D. [REDACTED] de [REDACTED], ingeniero técnico industrial con nivel 3; de acuerdo con su hoja de requisitos de cualificación y formación ha recibido formación en “Mantenimiento de de equipos y componentes electrónicos en general” y “Mantenimiento de interruptores en cabinas”.
- Ficha del “Programa de puntos de supervisión general y del comportamiento cumplimentada”.
- Ficha del Programa de puntos de supervisión específica con la descripción de las operaciones y el tanto por ciento de cada operación supervisada.
- Ficha del suministrador [REDACTED] incluido en el LSA por diferentes auditorías de [REDACTED]
- Informe de Auditoría ASC-221/8, en el que se identifican las diferentes auditorías de [REDACTED] a [REDACTED] las desviaciones encontradas y el estado actual de la acción propuesta. De acuerdo con este informe el suministrador se considera evaluado.

MDM 2/31331. Sustitución de relé y contactos temporizados CVT y T2 en 2/GBB1B.

- Que esta MDM tiene como origen la anomalía en los temporizados CVT y T2 que serán sustituidos por nuevos modelos; que dicha MDM se apoya en la ASC-30646 (Rev.0) “Obsolescencia de 12 componentes eléctricos de [REDACTED]”. Que existe una condición anómala al respecto: CA-A2-09/01. Que se generó la ST ELC 25224 para la sustitución y la ST 25225 para la calibración de los mismos. Que según la hoja de control de la implantación de la MDM, la misma se puso en servicio el 19-07-11, con fecha de terminación documental del 28-09-11, no requiriendo revisión documental de cierre.
- Que de esta MDM (2-31331) la Inspección solicitó:

- ASC-3029, revisión 0. De esta ASC la Inspección comprobó que el análisis de intercambiabilidad para los contactores, contactos auxiliares, bloques de contactos, y relés térmicos concluye que los componentes originales (especificaciones de compra + E020 y E021.) y los nuevos son del mismo fabricante, [REDACTED]. Que el análisis de equivalencia realizado incluye la actualización documental post-implantación.
- Condición anómala CA-A2-09/01, Rev.0, sobre el relé T-2 del cargador de corriente continua GBB1B a la barra 1B, en la que se expone que la ESC está operable pero en condición degradada, y que el retardo que produce el relé no afecta a la operabilidad del cargador. Esta CA tiene su entrada pertinente en el GesPAC: 09/0393, y sus acciones se describen en el apartado sexto sobre medidas compensatorias y acciones de dicha CA. La CA se cerró el 10-08-10.
- Evaluación de seguridad (ESD-1879) "ASC-A-30646-Obsolescencia de 12 componentes eléctricos [REDACTED]", que indica el motivo de la modificación por obsolescencia y las ECS afectados que son de clase de seguridad y sísmica 1. Así mismo indica la referencia a la cualificación sísmico-ambiental, referencia del cambio 1110399 y 1120399. En respuesta a la segunda pregunta de la ES se explicita que los componentes nuevos continuarán realizando su función correctamente al cumplir con los requisitos aplicables, y que en el caso de Aplicaciones Clase 1E, ante la imposibilidad de adquirir los nuevos componentes de Grado Nuclear, fueron comprados Grado Comercial y posteriormente fueron sometidos a un proceso de Dedicación realizado por ANAV (DE-009-08).
- Dedicación DE-009-08 (1), Rev.0, de 85 contactores [REDACTED], aprobada el 28-05-09 y conformada por GC el 08-06-09. La dedicación concluye que estos elementos son aptos para su uso relacionado con la seguridad y que tienen la cualificación sísmico y ambiental Mild. La dedicación fue realizada por ANAV (Ingeniería de Acopios). En la dedicación se identifica el pedido, de referencia 7650018249, de 90 contactores (se adquieren 90 pero se utilizan 5 para ensayos destructivos), El método seleccionado para la dedicación es el método 1 "Inspección-Prueba". La dedicación incluye los datos generales y requisitos de la aplicación, la evaluación técnica, el proceso de aceptación, en informe de ensayos, la calificación sísmica (informe de [REDACTED] 281416 Rev.0, e informe de inspección IDI-01, y el plan de dedicación, entre otros.
- Informe de [REDACTED] ref. 28416, Rev.0. Este informe documenta los resultados de la Calificación Sísmica mediante ensayo según la norma IEEE-344-75. En el informe de [REDACTED] S.A, informe 142816, se concluye que los componentes han superado satisfactoriamente los ensayos de Cualificación Sísmica a los que han sido sometidos, sin que se halla detectado anomalía ni deterioro estructural alguno en los mismos.

MDM 2/31015. Sustitución de interruptores magnetotérmicos de caja moldeada [REDACTED] modelo [REDACTED] por nuevo modelo "[REDACTED]" de tres polos 70 amperios.

- Que esta MDM tiene como origen la TB-02.6 de [REDACTED] que informa que la vida de los interruptores [REDACTED] es de 20 años para ambiente Mild. Que debido a que la gran mayoría de los interruptores de este modelo fueron instalados desde la puesta en marcha de las unidades, se procede a su cambio por el nuevo modelo [REDACTED] que dicha MDM se apoya en la ASC-A-30562 (Rev.0) "Sustitución de interruptores de caja moldeada modelo

██████████ por modelo ██████████”. Que la MDM se encuentra implantada con las pruebas realizadas y sin cerrar documentalmente. Que se conformó por operación el 15-06-10 y mantenimiento eléctrico lo implantó el 13-06-10.

- Que de esta MDM (2-31331) la Inspección solicitó:
 - ASC-A-30562, Rev. 0. Según la ASC esta sustitución de los interruptores afecta a ambas unidades. Los componentes originales son de ██████████ modelo ██████████ y se van a cambiar por el nuevos componentes (██████████ modelo ██████████). Según dicha ASC no se requiere cualificación ambiental de los interruptores puesto que los CCMs se encuentran en ambiente Mild; así mismo se indica que la calificación sísmica se recoge en el informe de ██████████ nº 291461 según la norma IEEE-344-75, documentos que pertenecen al dossier 1100199. Se muestra que los interruptores son intercambiables, afectándose sólo los planos del suministrador cuya especificación es la E-018. Esta ASC adjunta el análisis de intercambiabilidad, las curvas de disparo de los diferentes tipos de interruptores, el análisis de compatibilidad mecánica y eléctrica de ██████████ y el TB-06.2.
 - Evaluación de seguridad (ESD-1875) “ASC-A-30562-Sustitución Interruptores caja moldeada modelo ██████████ por ██████████”, aplicable a la unidad I, que indica el motivo de la modificación por obsolescencia y las ECS afectados que son IEEE, y sísmica 1. Así mismo indica la referencia a la cualificación sísmico-ambiental, referencia del cambio 1100199. En respuesta a la segunda pregunta de la ES se explicita que los nuevos interruptores continuarán realizando su función correctamente al cumplir con los requisitos que le son aplicables. Así mismo explicita que los nuevos interruptores a instalar de clase 1E están calificados sísmicamente según el informe de calificación de ██████████ 29461.
 - Análisis de intercambiabilidad de la ASC-A-30562, Rev.0. En este análisis se describen los componentes originales de ██████████ y los nuevos interruptores de ██████████. En el apartado de implantación se requiere actualización documental después de la implantación, actualizándose los planos E-018 de la lista de materiales de los CCMs.
 - DE-014-09, Rev.0, “Dedicación interruptor ██████████ modelo ██████████”, aplicable a las dos unidades. De acuerdo con esta dedicación los interruptores ██████████ no son idénticos al original. En el anexo 3.1 se encuentra el proceso de aceptación. Los métodos de aceptación de la dedicación fueron el método 3 y el método 1. Se aclara que los interruptores ensayados sísmicamente no forman parte de la dedicación, que una vez que la calificación sísmica tuvo resultado satisfactorio se emitió el pedido 7650041584 y se adquirieron las unidades adicionales que son alcance de dicha dedicación. La dedicación fue aprobada el 11-06-10 y conformada por GC el 05-07-10.
 - Según la hoja de control de la implantación de esta MDM, Mantenimiento eléctrico realizó su conformado el 13-06-10, y Operación el 15-06-10; la MDM no ha sido cerrada por falta de actualización de los planos del suministrador ██████████ correspondientes a la lista de materiales de los CCMs a fecha de la inspección, transcurridos un año y tres meses. A fecha de la Inspección el retraso en el cierre documental de esta MDM es de un año y tres meses.

- Que la NC-09/4396, de categoría D, sobre acciones generadas por GCV caducadas, se encuentra en estado de evaluación. Dicha NC fue emitida el 19-10-2009 debido a que se detectan porcentajes elevados de acciones, generadas a raíz de disconformidades emitidas por GCV, con el plazo de ejecución superado. Que dicha NC consta de dos acciones de p4. La acción 09/4396/01 requiere el cierre de acciones caducadas emitidas antes del 30-06-08, fecha plazo hasta el 19-12-11; y la acción 09/4302/02 requiere el cierre de las acciones caducadas en el periodo 01-07-08 y 30-06-09, ha superado su plazo final (fecha de plazo: 31-01-11).
- Que según se dijo Garantía de Calidad de la Central no interviene en la revisión de las MDMs relacionadas con la seguridad y que, por tanto, a este respecto no ejecuta las responsabilidades contempladas en el punto 3.4.6 "Grupo de Calidad" de su Manual de Garantía de Calidad vigente.

APP-1537. Procedimiento I/I-IOF-08. Fallo en la línea de carga o descarga del S.C.Q.V.

- Que en relación con el APP-1537 relativo a las modificaciones realizadas al procedimiento I/I-IOF-08 "Fallo en la línea de carga o descarga del S.C.Q.V", la Inspección preguntó al Titular sobre el objeto de la misma, ya que en la descripción del ESP-1645 (Evaluación de Seguridad asociada) se decía que se revisaba totalmente el procedimiento para hacerlo consistente con el formato de doble columna "Acción/respuesta esperada" y "Respuesta no obtenida", aunque al comparar la nueva revisión (nº 7) con la anterior (nº 6), se encontraba que ya la revisión nº 6 esta incluía el formato de doble columna.
- Que el Titular aclaró que el cambio de formato había sido adoptado en revisiones anteriores, pero que la identificación de posibles fallos/consecuencias en el sistema no había sido del todo completa y en esta revisión se incorporaban nuevas situaciones operacionales detectadas e información de interés para el Operador, que enriquecían el contenido del procedimiento. Que asimismo, esta nueva revisión mejoraba la redacción y organización del documento.
- Que dichos cambios eran relatados en el apartado "G Resumen de cambios" de la Rev. 7 del procedimiento, especificándose sección por sección las novedades introducidas.
- Que en particular la Inspección preguntó por el significado de las referencias a "comentarios" incluidas en el apartado "G Resumen de cambios" de la Rev. 7, explicando el Titular que se trataba de propuestas de mejora que antiguamente eran registradas con esa nomenclatura y que en la actualidad eran gestionadas con el GESTEC. Que no obstante, a la hora de editar una nueva revisión de un procedimiento, se tenía en cuenta el histórico de propuestas de mejora registradas, y es por esto que el procedimiento se nutría, según los casos, de aquellos "comentarios" que le fueran de aplicación.
- Que la Inspección preguntó al Titular si para la elaboración de las Instrucciones de Operación en caso de Fallo (IOF) se disponía de alguna guía de estilo, en aras de

posibilitar un desarrollo homogéneo de las mismas en cuanto a su formato y redacción. Que en este sentido, el Titular explicó, que al contrario que para las Instrucciones de Operación de Emergencia (IOE) e Instrucciones de Operación Anormal (IOA), para las IOF no existía ninguna guía de redacción y que en la práctica estas eran redactadas tomando como referencia el procedimiento existente para las IOE (PG-IOE, rev. 6 “Plan de generación de las instrucciones de operación de emergencia”).

- Que adicionalmente el Titular manifestó que a futuro se tenía el propósito de desarrollar una guía aplicable al desarrollo de las IOF.
- Que la Inspección preguntó por la formación impartida al personal de Operación, dado los cambios sustanciales introducidos en este procedimiento, explicando el Titular que los responsables de la modificación documental eran los encargados de identificar la necesidad o no de formación del personal de Operación.
- Que en este caso particular, sí se había impartido formación asociada a la nueva revisión del procedimiento, solicitando la Inspección registro justificativo de la realización efectiva de la misma. Que al respecto el Titular mostró el programa de recalificación del personal de Operación (“Recalificación en SMR PWR – Fase VI 2010”) correspondiente a las Jornadas 2 y 4 de fecha 2/11 y 11/11 respectivamente, dónde se reflejaban varias acciones formativas relacionadas con el procedimiento IOF-08.

APP-3004. Procedimiento II/PV-56 Rev. 15. Prueba de vigilancia de los sistemas de refrigeración de emergencia del núcleo.

- Que en relación con el APP-3004, relativo a las modificaciones realizadas al procedimiento I/PV-56 “Pruebas de Vigilancia de los Sistemas de Refrigeración de Emergencia del Núcleo”, el Titular explicó que la revisión que recoge los cambios descritos en dicho APP es la revisión 16.
- Que la Inspección comprobó que los dos ACTP (Análisis de Cambio Temporal al Procedimiento) existentes en la anterior revisión del procedimiento (rev. 15), ya se habían incorporado al texto de la revisión 16.
- Que adicionalmente la revisión 16 había cambiado su formato, incluyendo el registro de firmas (nombre y firma) asociado a cada “Condición” o “Instrucción” que ha de ser verificada o realizada.
- Que en relación con la justificación aportada en este APP-3004 sobre la no necesidad de efectuar Evaluación de Seguridad relativa, el Titular explicó que aunque se eliminaban dos apartados del procedimiento relacionados con las válvulas VM-1406B y VM-1407B (válvulas de seguridad en la aspiración del RHR), las cuales en la actualidad ejercen la función de protección contra sobrepresiones en frío del primario (función relacionada con la seguridad y sujeta a EITF), las implicaciones operativas asociadas a

este cambio ya habían sido evaluadas en el PCD-2/30391, que sí disponía de Evaluación de Seguridad.

ESP-1653. Procedimiento II/PV-76B-V. Prueba Actuación IS Tren B.

- Que en relación con el ESP-1653, relativo a las modificaciones realizadas al procedimiento II/PV-76B-V (“Prueba de la actuación de Inyección de Seguridad Tren B – ESFA Tren B”), el Titular explicó que el procedimiento original II/PV-76B se había fragmentado en varios procedimientos dado que incluía gran cantidad de pruebas de vigilancia que en la práctica no podían ser realizadas de forma completa por un solo turno de operación. Que con la división actual, era más factible que, un mismo Turno, acometiera completamente la realización de un procedimiento de los resultantes tras la partición.
- Que el procedimiento objeto de Inspección era por tanto resultado de dicha fragmentación, y tenía dentro de su alcance un subconjunto de Requisitos de Vigilancia relacionados con la prueba de Inyección de Seguridad del tren B (ESFA Tren B). Que según explicó el Titular, este procedimiento en la actualidad estaba anulado, habiendo sido sustituido por los procedimientos II/PV-76-4-GDB “Prueba de la Actuación de Inyección de Seguridad Tren B – ESFA Tren B” y II/PV-76-5-GDB “Comprobaciones complementarias de la prueba de ESFAS Tren B”, que conjuntamente tenían un alcance similar al objeto de esta inspección.
- Que la Inspección verificó que el objeto principal de la modificación ESP-1653, esto es, la inclusión de la prueba de la bombas de carga B y C (tren B) en el procedimiento II/PV-76B-V, se había materializado en un nuevo anexo XI dedicado específicamente a estas pruebas. Que en particular, estas pruebas estaban ahora recogidas en los Anexos II y III del procedimiento II/PV-76-5-GDB anteriormente referido.
- Que adicionalmente y por coherencia se comprobó por parte de la Inspección que el procedimiento II/PV-56 (revisión 16) no incluía dentro de su alcance las pruebas mencionadas, ya que antes de introducirse esta modificación estas pruebas eran realizadas como parte del mismo.
- Que la Inspección preguntó al Titular cómo se reflejaban en el procedimiento vigente las actuaciones relativas a las compuertas de aislamiento de la ventilación de la sala eléctrica del Edificio de Control (ZN-8176B y ZN-8177B) y las compuertas de aislamiento de la ventilación del Edificio Auxiliar (ZM-8120C y ZM-8120D), que como consecuencia de las pruebas sobre las bombas de carga resultan aisladas durante un corto período de tiempo. Que al respecto, se comprobó por la Inspección que la apertura de estas compuertas, tras la ejecución de la correspondiente prueba, era efectuada en los pasos 2.13 y 2.14 de los Anexos II y III del procedimiento II/PV-76-5-GDB.

CT 110808-001. Retirada de la CT-1108060-001 y reajustar punto de tarado de alarma y alerta al valor indicado.

- Que el CT 110808-001 consiste en la modificación del punto de tarado de actuación de la alerta y alarma del monitor TR-8002 para que la actuación del mismo se produzca de forma preventiva para evitar que el proceso de igualación de presión pueda ocasionar que se supere el límite de tasa de dosis instantánea en CN. Ascó. Este cambio temporal entrará en servicio junto con la retirada del CT-1108060-001.

Que el CT-1108060-001 consiste en la modificación del algoritmo de actuación de la alarma del monitor TR-8002 de forma que la actuación del mismo se produce cuando en 5 ciclos de medida (15 segundos) se detecte la superación del umbral en 2 de ellos. Este CT permite evitar la generación de señales no válidas que responden a señal de ruido del detector (tratamiento estadístico realizado por el monitor) y no a evoluciones reales de la radiación en contención.

Que de acuerdo con el permiso de trabajo A OTI 06082011 200 la CT-1108060-001 fue retirada con fecha 08.08.11.

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

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en vigor y la autorización referida, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 5 de diciembre de dos mil once.



Fdo.: D^a. [Redacted]
Inspectora CSN



Fdo.: D. [Redacted]
Inspector CSN

P.A



Fdo.: D^a. [Redacted]
Inspectora CSN



Fdo.: D^a. [Redacted]
Inspectora CSN



Fdo.: D. [Redacted]
Inspector CSN

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



ANEXO

Agenda de inspección a C.N. Ascó sobre modificaciones de diseño del Plan Base de Inspección del Sistema Integrado de Supervisión de CC.NN. en operación (SISC). Año 2011

ALCANCE DE INSPECCION

El alcance de la inspección es la definida en el procedimiento del SISC, PT.IV.215 "Modificaciones en centrales nucleares" Revisión 1, de fecha 11.12.09

EQUIPO DE INSPECCION

- INSI. [REDACTED]
- GACA. [REDACTED], [REDACTED]
- INEI. [REDACTED]
- Jefe de Proyecto de C.N. Ascó. [REDACTED]

FECHA DE INSPECCION

18 al 20 de octubre de 2011

LUGAR

C.N. ASCO: C.N. Ascó

SELECCION DE LA MUESTRA

Modificaciones realizadas en la central desde la última inspección realizada el 23 al 26 de noviembre de 2009. Para ello se ha tenido en cuenta los informes sobre modificaciones de diseño anuales y los informes de las modificaciones de diseño a implantar en la 21ª recarga de Ascó I y en las 19ª y 20ª recargas de Ascó II.

En el Anexo se incluye la relación de modificaciones de diseño seleccionadas distribuidas en cuatro grupos en función de los sistemas / especialidades implicados

ASPECTOS A CONSIDERAR

Aspectos generales

1. Última revisión de los procedimientos aplicables. Adaptación a la IS-21 (breve exposición de Ascó ≈ 30 minutos).
2. Modificaciones de diseño previstas de acuerdo con su valoración y categorización. Destacar las más importantes para la seguridad
3. Modificaciones implantadas y no cerradas documentalmente.

4. Modificaciones temporales vigentes en la central, así como las en el último ciclo de cada unidad han sido finalizadas y las que se ha prorrogado su continuidad.
5. Temas pendientes de la inspección de ref. CSN/AIN/AS0/09/859

Aspectos específicos de las modificaciones seleccionadas

6. Objetivo, alcance de la MD (breve resumen por parte de Ascó)
7. Análisis previo / Evaluación de seguridad. Se verificará que se han seguido las previsiones de la IS-21, y procedimientos de la central.
8. Diseño de la modificación, adecuación a las DBDs.
9. Revisión de la implantación de la modificación. Montaje
10. Verificación de diseño
11. Evaluación de suministradores de bienes de equipos y servicios
12. Gestión de compras de los suministradores de bienes de equipos y servicios
13. Fabricación y montaje
14. Actuaciones de garantía de calidad en todo el proceso de modificaciones de diseño.
15. Pruebas postmantenimiento, en su caso.
16. Pruebas de verificación. Validez del planteamiento y alcance de las pruebas, y cumplimiento de los criterios de aceptación.
17. Actualización de la documentación. Control de la configuración
18. Valorización y Categorización de Propuestas (VCP) de las MDs seleccionadas. Implantación en plazo.
19. Identificación y resolución de problemas. Se seleccionará una muestra de problemas documentados por el Titular y verificará que las acciones correctoras son apropiadas y se encuentran recogidas en el Programa de Acciones Correctoras (PAC).
20. Visita a campo. Se considerará la conveniencia de realizar algunas verificaciones, en casos específicos.

Planificación de la inspección

Las actividades para efectuar la inspección se distribuirán de la siguiente forma:

- Martes 18 C.N. Ascó desde las 9:00 h. “aspectos generales” y Revisión de dosieres
 - Miércoles 19 C.N. Ascó desde las 9:00 h. Revisión de dosieres.
 - Jueves 20 mañana C.N. Ascó: 9:00 h. Cuestiones planteadas en la revisión de dosieres no resueltas y Visita SC y planta (puede ser preciso entrar a zona controlada).
 - Jueves 20 tarde C.N. Ascó: temas pendientes y cierre de la inspección con la reunión final.
- Los dosieres con la documentación sobre los “aspectos específicos” de las modificaciones de diseño seleccionadas estarán a disposición de los inspectores en todo momento.
 - Garantía de Calidad del titular será el interlocutor de la inspección de los aspectos 10 al 14.

ANEXO DE LA AGENDA

RELACION DE MODIFICACIONES DE DISEÑO SELECCIONADAS

1. **PCD-1/20720 y PCD1/20720-A** “Sustitución de los analizadores TIA-5153 y TIA-5154” (Sistema de detección de hidrógeno).
2. **PCD-2/21856** “Sistema de medición nivel desde PSR a generatriz inferior”.

Nota: esta MD se eliminará del listado si finalmente se selecciona la MD nº 5 (ventilación edificio de combustible).

3. **PCD-2/30655** “Sustitución internos válvulas de control VCF3601 y VDF3608 por otros con un $C_v=46$ ”.
4. **PCD-1/30674-1 y 2** “Mejoras en sistema ventilación del Edificio de Combustible”.

Nota: esta MD se eliminará del listado si finalmente se programa una inspección monográfica sobre este tema.

5. **PCD-30391-B (UNIDADES 1 y 2):** “Detección apertura/cierre válvulas alivio 14012 y 14013”.
6. **PCD-2/30165 y PCD-2/30165-A** Modificaciones en válvulas de la línea de recirculación de bombas de AAA.

Nota: la Inspección se centrará fundamentalmente en el PCD-2/30165-A, pero se señala también el PCD-2/30165 por estar íntimamente relacionadas.

7. **PCD-1/30145** “Cambio de modelo de la válvula 80014 por incumplimiento del criterio de fugas”.
8. **PCD-1/22280-A-00.** Siguiendo las recomendaciones de MGP, y con el objeto de tratar de evitar las actuaciones espurias y no deseadas de los monitores de radiación de área, se debe instalar en los monitores de radiación del tipo LPDU-SI y LPDU-SIR, la nueva versión de software “LPDU/SI Application 737F/101”.
9. **PCD-1/30244-00.** Instalación monitores de radiación (cadenas de proceso) en entradas de aire a S.C.(es para la que han pedido el cambio de ETFs).
10. **PCD-1/22328-00.** Mejoras en la lógica de General Warning en SSPS. Eliminar la vulnerabilidad de fallo simple de los diodos de detección de fallo en las fuentes de 48 Vcc en la tarjeta de prueba del SSPS.
11. **PCD-2/21967-00.** Se corrigen valores erróneos existentes en las protecciones térmicas de las cagas en CCMs de barras 5, 6, 7 y 9.
12. **PCD-2/21678-00** Debido a un arranque inesperado de uno de los Generadores Diesel de Emergencia (GDE), acacido recientemente, se toman las medidas necesarias para

permitir la parada de emergencia desde Sala de Control (SC) puesto que el operario tuvo que ir al Panel Local a parar dicho Generador.

13. **PCD-1/20958-A-00.** Desmontar la modificación PCD-1/20958. La MD 20958 llevaba por título "Mitigación Consecuencias asociadas a HELB en edificio auxiliar.

MODIFICACIONES EN PROCEDIMIENTOS

14. **II-IOF-08** "Fallo en la línea de carga o descarga del S.C.Q.V".
15. **II-PV-056** "Prueba de vigilancia de los sistemas de refrigeración de emergencia del núcleo".
16. **II-PV-076B** "Prueba de la actuación de inyección de seguridad en tren B (ESFAS TREN B)".

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/AS2/11/934 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 6 de marzo de dos mil once.



Director General ANAV, A.I.E.

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

- **Página 1 de 43, quinto párrafo.** Comentario:

Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión, así como en el acta de inspección sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, se desea hacer constar que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y además está protegida por normas de propiedad industrial e intelectual por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada, ni aún a petición de terceros. Además, dicha documentación se entrega únicamente para los fines de la Inspección. Igualmente, tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.

- **Página 4 de 43, párrafo tercero.** Información adicional:

La edición actual del procedimiento PG-3.05 (Aviso de Cambio Temporal a Procedimiento ACTP número 1 de 4-feb-2011 a la revisión 7 de 19-oct-2009) se ve afectado por la nueva revisión 5 del PG-3.01 (editada en 29-dic-2011) solamente en aspectos formales que se recogerán en la revisión 8 que actualmente está en fase de firmas.

- **Página 5 de 43, párrafo noveno, y página 6, párrafo primero.** Comentario / Información adicional:

En relación con el posible incumplimiento del plazo de 6 meses establecido por la disposición transitoria única "Plazo de Adaptación" de la IS-21/20090819 "...para adecuar sus prácticas y procedimientos a lo recogido en la IS", cabe indicar que, si bien no se acometió la revisión documental de los procedimientos para cumplir todos los aspectos de la IS-21 sí se tomaron las acciones pertinentes para cumplir los requisitos técnicos más nuevos (los asociados a la configuración de MD permanentes relacionadas con la seguridad) para las PCD de recargas.

Fe de erratas: donde dice "... excepto el PSR-04 y PSR-15, revisados en 2010..." debe decir "...excepto el PST-04 y PST-15, revisados en 2010..."

- **Página 6 de 43, párrafo segundo.** Información adicional:

La modificación del proceso de actualización y cierre documental para la adaptación a la IS-21 que menciona la Inspección se recoge en la revisión 5 del PG-3.01, editada el 29-dic-2011, que actualiza la revisión 4 que se menciona en la tabla de la página 4 del acta, y que está pendiente de aplicación en el segundo trimestre del año en curso a expensas la revisión y/o nueva edición de los procedimientos PST y PG que lo desarrollan (y que también se recogen en la susodicha tabla).

Nota: Este comentario aplica también para los siguientes párrafos del acta: página 8, párrafos segundo y tercero; página 10, párrafos primero y segundo; página 12, párrafo séptimo; página 21, párrafo sexto.

- **Página 6 de 43, párrafo sexto.** Información adicional:

En relación con la previsión indicada por la Inspección reforzar los criterios de programación de modificaciones de diseño con el procedimiento PG-3.29 de nueva edición, confirmar que se editará la revisión "0" a la par que la entrada en vigor del PG-3.01, prevista ésta para antes del 30 de abril del año en curso (entrada PAC 12/1153).

- **Página 7 de 43, párrafo primero.** Información adicional:

En relación con la revisión por parte de CN Ascó del listado de MD planificadas para las próximas 2 recargas y para los próximos 2 ciclos de Ascó 1 y Ascó 2, indicar que esta información se transmite debidamente actualizada por las vías habituales establecidas al efecto, esto es: Informe Anual de Modificaciones de Diseño, a transmitir en el 1er trimestre; e Informes de MD de recargas, a transmitir según los plazos establecidos en la IS-02.

- **Página 8 de 43, párrafos segundo y tercero.** Información adicional:

En la revisión 5 del PG-3.01 (ver comentario a la página 6, párrafo segundo) se indica que, una vez emitida la HCI de Montaje, se actualizará toda la documentación (niveles A1, A1, B, etc) según los criterios de actualización recogidos en el PG-3.08 (revisión 0 de 31-ene-2011, que deberá revisarse para incorporar estos nuevos requerimientos; entrada PAC 12/1153 mencionada).

- **Página 8 de 43, párrafo quinto.** Comentario

Donde dice "... contratado a ingenierías externas en abril de 2011, está previsto concluir al final de 2012."

Debe decir "... contratado a ingenierías externas en abril de 2011, está previsto **continuar durante el año 2012, en principio con los mismos recursos que durante 2011.**"

- **Página 8 de 43, párrafo sexto.** Información adicional:

En relación con lo indicado por la Inspección sobre la gestión de la expectativa de la IS-21 para incluir como acción del PAC los incumplimientos de la vigencia de 2 años establecidos por la propia IS-21 para la implantación de MD, indicar que, por una parte, tanto los plazos de la vigencia para las Evaluaciones de Seguridad de las

PCD, no para las PCD en sí mismas, como los de actualización de la documentación, se recogen debidamente en la revisión 5 del PG-3.01; y, por otro lado, que por parte de Ingeniería de Diseño se generará la expectativa para incorporar en el PAC los incumplimientos en este sentido (entrada PAC 12/1153 mencionada).

- **Página 9 de 43, párrafo segundo:** Comentario / Información adicional:

En relación con lo indicado por la Inspección sobre ciertos Cambios Temporales (vg. CT 100126, mediante el que se sustituye el motor eléctrico de la bomba 11P02B por otro con diferente valor de intensidad nominal; y CT 100312 por el que se instala un motor de mayor potencia en sustitución de otro quemado en repetidas ocasiones; o reparaciones de equipos y componentes que se gestionan como cambios temporales) que no se ajustan al criterio establecido por el procedimiento de CN Ascó al efecto, PA-125, para la consideración de cambio temporal como alteración transitoria de características funcionales de ESC para atender a necesidades operativas temporales, indicar que, en el 1er caso se realizó cambio temporal para hacer frente de manera transitoria a una necesidad operativa, generándose en consecuencia el ASC-31453 para normalizar dicha situación; y en el segundo caso se trata de un componente no relacionado con la seguridad (92P01B "Bomba de Recirculación de Fangos del Sistema de Efluentes Sanitarios"), que será resuelto como Modificación de Diseño de Mantenimiento (MDM-C/31419).

- **Página 9 de 43, párrafo tercero.** Información adicional:

En relación con lo indicado por la Inspección sobre la superación, en un 50% aproximadamente de los cambios temporales abiertos en CN Ascó, del plazo de vigencia de un cambio temporal, establecido en 1 ciclo según el procedimiento PA-125 al efecto, indicar que se ha generado la entrada PAC 121118 en la que se recogen estos incumplimientos del procedimiento, habiéndose tomado las acciones inmediatas oportunas para normalizar debidamente la situación de todos los Cambios Temporales con fecha de retirada prevista superada (reunión al efecto de 17-feb-2012), y generando la acción "01" para revisar el PA-125 con el objetivo de incluir una instrucción para que el Jefe de Operación presente cada cuatrimestre a Dirección de Central la relación de Cambios Temporales que han superado el ciclo en el que han sido instalados.

- **Página 9 de 43, párrafo cuarto.** Información adicional:

En relación con lo indicado por la Inspección sobre la no existencia del Análisis Previo previsto por el procedimiento PG-3.10 para cambios temporales en el caso del CT 040223, indicar que en fecha 17-feb-2012 se edita el ACTP-2 al PV-125 revisión 3 para incluir, en el apartado 6.1, una instrucción específica de realizar al menos Análisis Previo a Procedimientos según PG-3.05.

- **Página 9 de 43, párrafo quinto.** Información adicional:

En relación con lo indicado por la Inspección sobre la no inclusión de la documentación afectada en la propuesta del cambio temporal CT 040223, indicar que está en curso la revisión del PA-125 (acción 12104903) para incluir instrucciones específicas para normalizar esta situación.

- **Página 10 de 43, párrafos primero y segundo.** Información adicional:

Ver comentario a la página 6, párrafo segundo.

- **Página 10 de 43, párrafo tercero.** Información adicional:

Las PCD-1/2-22052 para la sustitución de los cierres de las bombas de recirculación de ácido bórico (15P01 A/B) fueron implantadas, respectivamente, el 9-mar-2011 y el 2-sept-2010, si bien está en curso un Análisis de Sustitución de Componentes para la sustitución de este modelo de bomba (acción 10/1943/01, plazo ejecución 31-mar-2014).

- **Página 10 de 43, párrafo quinto.** Información adicional:

En relación con la acción "01" de la entrada PAC 10/1994 para analizar los pendientes de la PCD-1/2-20027B indicar que se ha dado por cerrada generándose las correspondientes PCD 1/20027C y 2/20027D, previstas implantar en 2013 (entrada PAC 12/1153).

- **Página 10 de 43, párrafo séptimo.** Información adicional:

En relación con la acción "03" de la entrada PAC 08/0441 para editar un procedimiento general de obsolescencias, indicar que se encuentra en curso con plazo de ejecución 30-jun-2012.

- **Página 12 de 43, párrafos sexto, séptimo y octavo.** Información adicional:

En relación con la errata detectada por la Inspección sobre la incoherencia de las fechas de la HCI de la PCD-1/20720 A de "puesta en servicio" y de "conforme de operación", se ha corregido debidamente (revisión 2 de la HCI de 24-oct-2011); adicionalmente, indicarles que, como les fue informado mediante carta ANA/DST-L-CSN-2550 / VS030413 de 1-feb-2012 en respuesta a la ITC 14 a de la renovación de la Autorización de Explotación, con la realización de las pruebas funcionales del Sistema en CN Ascó 2 el 31-ene-2012 se da por finalizada la implantación de las PCD-1/2-20720 A, quedando por tanto el nuevo sistema de detección operable y en funcionamiento en ambas unidades de CN Ascó.

Por otra parte, en cuanto a la incorporación en el nuevo PG-3.01 de una sistemática que evite estas confusiones en el futuro, ver comentario a la página 6, párrafo segundo.

- **Página 13 de 43, párrafos sexto, séptimo, y octavo.** Información adicional:

La solicitud de la Inspección para que CN Ascó transmitiera la revisión de la Evaluación de Seguridad que contemplara, para los nuevos equipos del Sistema de Detección de Hidrógeno en Contención a instalar mediante las PCD-1/2-20720 A mencionada en el comentario a la página 12, un análisis de fiabilidad frente a fallos por causa común de sistemas digitales y un análisis de vulnerabilidad electromagnética, se atendió mediante la carta ANA/DST-L-CSN-2550 / VS030413 de 1-feb-2012 también mencionada en los comentarios a las susodicha página 12.

- **Página 14 de 43, párrafo décimoprimer.** Información adicional:

Con motivo de la observación de la Inspección sobre la sistemática mejorable para el seguimiento de MD que hayan tenido “no conformidades” detectadas por el seguimiento de Garantía de Calidad de CN Ascó se ha establecido como pauta emitir una acción específica para cada una de las MD que hayan tenido alguna no conformidad de este tipo.

- **Página 14 de 43, párrafo décimosegundo.** Información adicional:

La no conformidad asociada a la entrada PAC 11/5930 está debidamente implantada y cerrada en fecha 29-nov-2011.

- **Página 15 de 43, párrafo primero.** Comentario / Información adicional:

En relación con la sugerencia de la Inspección para aclarar la terminología sobre el “conformado de GC” indicar que ANAV considera que tanto la terminología como las actuaciones son correctas en el sentido de permitir, en caso necesario, actuar de manera proactiva ante deficiencias en el proceso de implantación / cierre de las modificaciones revisando el cierre del Dossier por Dirección de Central; por otro lado, la verificación del adecuado cierre de los dossiers de las Modificaciones de Diseño se realiza de manera aleatoria mediante las Auditorías de Garantía de Calidad a las Modificaciones de Diseño.

- **Página 15 de 43, párrafo tercero.** Comentario:

Donde dice “...o los criterios de aceptación. No consta el PPS en la documentación, pero en el informe SMD-MIC-01696-1 consta que se ha realizado. En ambos...”

Debe decir “...o los criterios de aceptación. **En el informe SMD-MIC-01696-1 consta que se ha realizado el PPS y que éste se adjunta a la documentación de Mantenimiento (OT) del ejecutor.** En ambos...”

- **Página 17 de 43, párrafo tercero.** Comentario / Información adicional:

La errata detectada por la Inspección en la hoja de registro de datos de la válvula VCF-3601 del procedimiento PME-2107 (donde dice “válvula de compuerta” debe decir “válvula de globo”) se trata de un error menor de transcripción: en la relación del anexo VI del procedimiento sí se refleja correctamente el tipo de válvula.

- **Página 17 de 43, párrafo sexto.** Información adicional:

El error en la fecha de “puesta en servicio” de la PCD-2/30655, 25-jun-2010, en coherencia con la fecha de cumplimentación del Anexo V del II/PS-47, en vez del 23-jun-2010 que figuraba en la HCI, ha sido debidamente corregido.

- **Página 18 de 43, párrafo cuarto.** Comentario / Información adicional:

En relación con la deficiencia detectada por la Inspección en el certificado del mantenimiento de la cualificación sísmica-ambiental de las válvulas (VCF-3601/08), el cual no hace referencia al pedido de CN Ascó ni a la especificación aplicable, y tampoco indica cuáles son los códigos de fabricación, indicar que no se requiere necesariamente referencia del pedido ni de la especificación aplicable ni del código

de fabricación porque la referencia del código del plano resulta suficiente para certificar con los requerimientos de la cualificación.

- **Página 19 de 43, párrafo décimo.** Comentario / Información adicional:

Donde dice "... para cada una de ellas. Por tanto no está controlada cuál es realmente la conformidad ni cuántas veces se repite el mismo hallazgo. De acuerdo con..."

Debe decir "... para cada una de ellas. Por tanto **no se refleja en PAC la afectación a diferentes PCD por el mismo hallazgo, pero sí están controlados los PCD afectados en los registros de Garantía de Calidad de CN Ascó.** De acuerdo con..."

Por otra parte, como se ha indicado anteriormente, comentario a la página 14, párrafo décimoprimer, Garantía de Calidad ha establecido la sistemática de abrir una acción específica para cada una de las Modificaciones de Diseño afectadas por una No Conformidad genérica.

- **Página 19 de 43, párrafo décimoprimer.** Comentario / Información adicional:

Donde dice "... a las actuaciones de Dirección de Central. Que en el caso de que la PCD no se cierre documentalmente esta unidad no deja constancia del hecho ya que constituye un paso posterior a su actuación. Que, según se dijo en la inspección, Garantía de Calidad no revisa el dossier final de la PCD."

Debe decir "... **a las actuaciones de Dirección de Central.**"

Nota: Garantía de Calidad, de acuerdo con el procedimiento PG-3.01, no ha de dejar constancia del cierre documental de los PCD: la verificación del este cierre documental se contempla dentro del alcance de las auditorías de GC al proceso de MD; vale, asimismo, el comentario a la página 15, párrafo primero.

- **Página 20 de 43, párrafo primero.** Comentario / Información adicional:

Donde dice "... realiza la PCD. La unidad de Garantía de Calidad ha abierto acciones genéricas que arrastra de una revisión a otra sin indicar el documento concreto de la PCD que está afectado por dicha no conformidad."

Debe decir "... realiza la PCD. La unidad de Garantía de Calidad **de CN Ascó (GCA) ha abierto entradas PAC genéricas que imputa a los diferentes PCD afectados por el mismo hallazgo, estando controlados por GCA los PCD afectados por dicha no conformidad.**"

Vale, asimismo, el comentario a la página 14, párrafo décimoprimer.

- **Página 21 de 43, párrafo sexto.** Información adicional:

En relación con la deficiencia detectada por la Inspección sobre la no existencia de un documento donde se defina el Programa de Pruebas requerido por cada MD, indicar que se tendrá en cuenta en la nueva revisión del PG-3.01 y los procedimientos PST que lo desarrollen (ver comentario a la página 6, párrafo segundo).

- **Página 26 de 43, párrafo cuarto.** Información adicional:

En relación con el compromiso recogido por la Inspección para que CN Ascó elabore el informe del grado de cumplimiento con la RG-1.180, incorporada desde octubre de 2010 como Base de Licencia de CN Ascó en virtud de la Normativa de Aplicación Condicionada asociada a la Revisión Periódica de Seguridad, de los nuevos detectores de radiación a implantar con la PCD-1/30244, indicar que se ha reprogramado dicha PCD para la próxima recarga de Ascó 1 (RAS1.22/27-oct-2012), de modo que la PC a ETF correspondiente (PC-1/257) se tramitará a Aprobación por la Administración antes del 30 de abril de 2012.

- **Página 31 de 43, párrafos primero y segundo.** Información adicional:

Vale lo indicado en el comentario a la página 14, párrafo décimoprimer: en este sentido, GCA ha establecido la sistemática de abrir una acción específica para cada una de las MD afectadas por una No Conformidad genérica.

- **Página 31 de 43, párrafo tercero.** Comentario:

Donde dice "...Que la PCD fue conformada por GC el 03-06-10."

Debe decir "...Que la PCD fue conformada por GC el 03-06-10, **previa afectación por la NC-10/0640 en la que se identifica este hallazgo.**"

- **Página 35 de 43, párrafo primero.** Información adicional:

En relación con la situación de las 2 acciones con plazo superado asociadas a NC de GCA indicar que tras efectuarse un seguimiento de las mismas se ha detectado una disminución de la tasa de deficiencias que originaron ambas acciones, a pesar de lo cual quedan algunas pendientes de solucionar, motivo por el cual se ha requerido ampliar el plazo de las 2 acciones a diciembre de 2012.

- **Página 35 de 43, párrafo segundo.** Comentario / Información adicional:

Donde dice "Que según se dijo Garantía de Calidad de la Central no interviene en la revisión de las MDMs relacionadas con la seguridad y que, por tanto, a este respecto no ejecuta las responsabilidades contempladas en el punto 3.4.6 "Grupo de Calidad" de su Manual de Garantía de Calidad vigente."

Debe decir "Que según se dijo Garantía de Calidad de la Central no interviene en la revisión de las MDM **ya que, según el apartado 5.9 del procedimiento aplicable a la gestión de cambios de diseño (PG-3.01), éstas no son importantes para la seguridad, cumpliendo así con las responsabilidades establecidas en el Manual de Calidad vigente.**"

Nota: Cuando las MDM se usan para documentar cambios de materiales derivados de ASC se genera posteriormente una PCD Documental que sí es revisada por GCA para regularizar / documentar el proceso.

- **Página 36 de 43, párrafo segundo.** Información adicional:

En relación con la posibilidad recogida en el Acta para que CN Ascó desarrolle una Guía de Elaboración de IOF, similar a la actual para los POE, indicar que está en curso la edición de dicha guía (entrada PAC 121153 mencionada).

DILIGENCIA

En relación con el acta de inspección de referencia CSN/AIN/AS0/11/934 y de fecha cinco de diciembre de dos mil once, correspondiente a la inspección realizada los días dieciocho, diecinueve y veinte de octubre de 2011, los inspectores que la suscriben declaran con relación a los comentarios y alegaciones contenidos en el Trámite de la misma, lo siguiente:

Página 1 de 43, quinto párrafo: Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta

Página 4 de 43, tercer párrafo: La información adicional no modifica el contenido del acta.

Página 5 de 43, párrafo noveno y página 6, párrafo primero: El comentario y la información adicional no modifica el contenido del acta. Se acepta el comentario sobre la fe de erratas.

Página 6 de 43, segundo párrafo: La información adicional no modifica el contenido del acta.

Página 6 de 43, sexto párrafo: La información adicional no modifica el contenido del acta.

Página 7 de 43, párrafo primero: Se acepta la información adicional.

Página 8 de 43, párrafos segundo y tercero: La información adicional no modifica el contenido del acta.

Página 8 de 43, quinto párrafo: No se acepta el comentario por no corresponderse con la información suministrada durante la Inspección.

Página 8 de 43, sexto párrafo: La información adicional no modifica el contenido del acta.

Página 9 de 43, segundo párrafo: El comentario y la información adicional no modifica el contenido del acta.

Página 9 de 43, tercer párrafo: La información adicional no modifica el contenido del acta.

Página 9 de 43, cuarto párrafo: La información adicional no modifica el contenido del acta.

Página 9 de 43, quinto párrafo: La información adicional no modifica el contenido del acta.

Página 10 de 43, párrafos primero y segundo: La información adicional no modifica el contenido del acta.

Página 10 de 43, tercer párrafo: La información adicional no modifica el contenido del acta.

Página 10 de 43, quinto párrafo: La información adicional no modifica el contenido del acta.

Página 10 de 43, séptimo párrafo: La información adicional no modifica el contenido del acta.

Página 12 de 43, párrafos sexto, séptimo y octavo: La información adicional no modifica el contenido del acta.

Página 13 de 43, párrafos sexto, séptimo y octavo: Se acepta la información adicional, que no modifica el contenido del acta.

Página 14 de 43, párrafo decimoprimer: La información adicional no modifica el contenido del acta.

Página 14 de 43, párrafo decimosegundo: La información adicional no modifica el contenido del acta.

Página 15 de 43, primer párrafo: La información adicional no modifica el contenido del acta.

Página 15 de 43, tercer párrafo: Se acepta el comentario

Página 17 de 43, tercer párrafo: El comentario no modifica el contenido del acta.

Página 17 de 43, sexto párrafo: La información adicional no modifica el contenido del acta.

Página 18 de 43, cuarto párrafo: La información adicional no modifica el contenido del acta.

Página 19 de 43, décimo párrafo: Se acepta el comentario

Página 19 de 43, párrafo decimoprimer: El comentario no modifica el contenido del acta.

Página 20 de 43, primer párrafo: Se acepta el comentario

Página 21 de 43, sexto párrafo: La información adicional no modifica el contenido del acta.

Página 26 de 43, cuarto párrafo: Se acepta la información adicional, que no modifica el contenido del acta.

Página 31 de 43, párrafos primero y segundo: La información adicional no modifica el contenido del acta.

Página 31 de 43, tercer párrafo: Se acepta el comentario

Página 35 de 43, primer párrafo: La información adicional no modifica el contenido del acta.

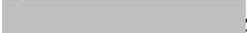
Página 35 de 43, segundo párrafo: Se acepta el comentario

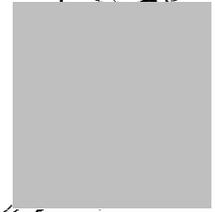
Página 36 de 43, segundo párrafo: La información adicional no modifica el contenido del acta.

Madrid, a 29 de marzo de 2012


Fdo.: 
Inspectora del CSN


Fdo.: 
Inspectora del CSN


Fdo.: 
Inspector del CSN


Fdo.: 
Inspector del CSN

Fdo.: 
Inspectora del CSN