

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] D^a. [REDACTED] D. [REDACTED]
[REDACTED] D. [REDACTED] y D. [REDACTED]
funcionarios del Cuerpo Técnico de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, actuando como Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN: Que se personaron los días dieciséis a diecinueve de diciembre de dos mil catorce en la Central Nuclear de Cofrentes (en adelante CNC), emplazada en el término municipal de Cofrentes (Valencia), con Autorización de Explotación concedida por Orden Ministerial del Ministerio de Economía de fecha diez de marzo de dos mil once.

El objeto de la inspección fue realizar comprobaciones sobre las modificaciones de diseño (MDs) permanentes y temporales y los análisis y evaluaciones de seguridad en modificaciones de diseño, de acuerdo con el procedimiento de inspección del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales (SISC) de referencia PT.IV.215 Rev. 1, asociado a los pilares de seguridad de sistemas de mitigación, integridad de barreras y sucesos iniciadores.

La Inspección fue recibida por D. [REDACTED] de Licencia y Seguridad, y D. [REDACTED] de Ingeniería, que participaron de forma continua, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección. Además, de forma intermitente intervino otro personal de las áreas de operación, mantenimiento, ingeniería y servicio técnico nuclear.

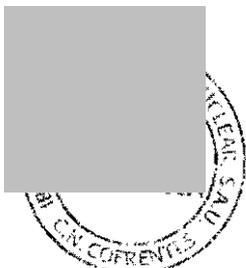
Los representantes de CNC fueron advertidos previamente de que el acta que se levantara, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrían la consideración de documentos públicos y podrían ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notificó a los efectos de que el titular expresara qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

La inspección se desarrolló de acuerdo con la agenda de inspección que se reproduce en el Anexo I de la presente Acta.

De las observaciones realizadas durante la inspección y de la documentación analizada durante la misma se comprueba lo siguiente:

Se realizó una revisión del estado de resolución de **temas pendientes de la anterior inspección sobre MDs**, realizada en el año 2012, con acta de referencia CSN/AIN/COF/12/766, resultando como más significativo lo siguiente:

- En lo que concierne al hallazgo relativo a la no existencia de evaluación de seguridad asociada al mantenimiento de una situación no acorde a las bases de diseño, a raíz de la modificación de la Orden de Cambio de Proyecto (OCP) OCP-4214 prevista para solventar esta situación, el titular expuso que para su resolución se emitió la no



conformidad NC-12/00227, y que mediante el nuevo proceso de gestión de las modificaciones de diseño se evalúa el resultado final de la misma, revisándose la evaluación de seguridad global de la modificación cuando haya habido cambios en la OCP, eliminándose las evaluaciones de seguridad individuales de las hojas de modificación de ingeniería (HMI).

- En lo que concierne al hallazgo relativo a la no generación de acciones en el plan de acciones correctoras GESINCA tras el fallo en la implementación de 2 modificaciones de diseño determinadas, el titular expuso que para su resolución se emitió la NC-13/00018, cuyo objeto era detectar en que otros casos se habían producido situaciones similares y proceder a su resolución, y que se ha comprobado que, con posterioridad al hallazgo, en situaciones similares sí se ha procedido a abrir la correspondiente no conformidad.
- En lo que concierne al hallazgo relativo a la existencia de una condición anómala no identificada, el titular expuso que para su resolución se abrió la NC-13/00088, y que se impartió formación al respecto de este tema, indicando un ejemplo de situación similar posterior al hallazgo en la que se ha procedido adecuadamente.

La Inspección solicitó información sobre el **estado y modificaciones en los procedimientos que gestionan los procesos relacionados con las modificaciones de diseño permanentes (OCP) y temporales (MT)**, y en concreto con aquellos aspectos relacionados con la aplicación de la Instrucción del CSN IS-21, sobre requisitos aplicables a las modificaciones en las centrales nucleares.

Los representantes de CNC señalaron que, desde la situación correspondiente a la anterior inspección sobre modificaciones de diseño en el año 2012, en general no se habían producido grandes cambios en cuanto a los procedimientos aplicables, siendo un aspecto destacable que para las nuevas OCP, numeradas a partir de 5000, ya no se utilizaban hojas de modificación de ingeniería para cambios a la OCP original, los cuales ahora se implementan mediante las correspondientes revisiones de la OCP.

El titular expuso que el procedimiento PG-055, relativo a la implantación y puesta en servicio de la OCP, todavía no se ha emitido, y se sigue usando el procedimiento PA-M-50. Asimismo, tampoco se ha emitido el procedimiento PG-056, relativo al dossier final asociado a la modificación, con lo que en la práctica actual no se emite un dossier final de la modificación, si bien sí se dispone del dossier completo de la misma con toda la documentación.

El titular indicó que se prevé completar la elaboración de los anteriores procedimientos para su aprobación antes de comienzo del próximo ciclo.

En relación con otros aspectos recogidos en el acta de la anterior inspección sobre modificaciones de diseño, de referencia CSN/AIN/COF/12/766, los representantes de  manifestaron lo siguiente:

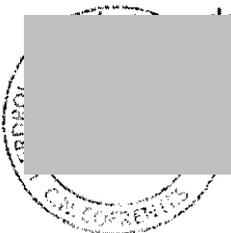


- En cuanto a la adaptación al nuevo proceso de gestión de modificaciones de diseño, se han pasado las OCPs antiguas abiertas al nuevo modelo, si bien no en su totalidad debido a que se trata de un proceso complejo y el avance es lento. En la actualidad, de las OCPs existentes se mantienen con el modelo antiguo del orden de 50. Todas las OCPs nuevas ya se han emitido con el nuevo modelo.
- Se han incorporado cambios al procedimiento PG-053, relativo a la edición de órdenes de cambio de proyecto, para incluir la necesidad de establecer criterios de aceptación en la definición de pruebas, y para que cualquier cambio a las pruebas originalmente definidas requiera la aprobación mediante la firma del documento de interfaces de todas las partes afectadas.
- El periodo de prueba de la aplicación informática para la gestión de las modificaciones temporales ya se ha completado, y en la actualidad toda la gestión de las mismas se hace exclusivamente mediante tal aplicación.

Se ha emitido la no conformidad NC-12/00315 para la revisión del procedimiento PC-035, de gestión de modificaciones temporales, de cara a corregir la contradicción existente en el apartado 5.2 del mismo en cuanto al periodo máximo de vigencia de las modificaciones temporales, de cara a no excluir (como estaba en el procedimiento) la consideración de los trabajos en curso en el alcance del procedimiento, para establecer que en los estudios de una modificación temporal se tengan en cuenta posibles interacciones con otras modificaciones temporales ya abiertas, y para incluir requisitos de verificación del cumplimiento con el apéndice R del 10 CFR 50 cuando la modificación afecta a cables de equipos necesarios para la parada segura.

A continuación se trataron de forma más específica **diversos aspectos relacionados con el proceso de modificaciones de diseño**, resultando como más relevante lo siguiente:

- A finales de 2013 el número de modificaciones temporales abiertas correspondientes a años anteriores a 2013 era de 14. De ellas 7 eran modificaciones temporales abiertas en el año 2012 y 7 correspondían al año 2011.
- La modificación temporal MT-11/00032 es una sustitución de una modificación más antigua, la MT-10/00016. La MT-11/00037 es una sustitución de la MT-08/00030. La MT-11/00036 es una sustitución de la MT-10/00030.
- El procedimiento PA-O-15 es el procedimiento administrativo para la redacción del Manual Técnico de Operación. Actualmente se encuentra en edición 16, de septiembre de 2012. Mediante la aplicación de este procedimiento, y como resultado de un programa acordado con el CSN, se han revisado los procedimientos de operación de la central.



Como siguiente punto de la agenda de inspección se trataron las **modificaciones temporales**, identificadas como MT, recogidas en los informes anuales de los años 2012 y 2013, según lo siguiente:

La Inspección revisó documentación asociada a la **MT-11/00034** "Válvula en serie instalada", resultando como más significativo lo siguiente:

- Esta MT sustituye a la MT 08/00009 (en formato antiguo de papel) y consiste en la instalación de una válvula aguas abajo de la válvula C11F036, que no es de seguridad, debido a que ésta fugaba por su asiento, así como de un flexible a continuación de la nueva válvula, afectando al sistema C11 (sistema hidráulico de accionamiento de las barras de control).
- De acuerdo a las explicaciones del titular, para poder retirar la MT hubiera sido necesaria la sustitución de la válvula C11F036 (solventándose la fuga de esta), y se siguió el siguiente proceso respecto a dicha válvula:
 - En la Recarga nº 18 (R 18) se intentó aislar e incomunicar el sistema, no siendo esto posible, por lo que no se llevó a cabo la sustitución.
 - En la R 19 se pudo cambiar la válvula, pero dado que inicialmente se comprobó que la nueva válvula también fugaba, no se retiró la válvula de respaldo, ni se retiró la MT. Se preparó una nueva orden de trabajo (WS) para proceder a una nueva sustitución de la válvula durante la R 20.
 - Una vez iniciado el ciclo 20, se reapretó la nueva válvula C11F036, por lo que dejó de fugar, se pudo retirar la segunda válvula, se cerró la MT el 5/12/2013 y se canceló la WS prevista para la R 20.
- Respecto de la nueva válvula instalada en la R 19, a pregunta de la Inspección, los representantes de CNC indicaron que esta válvula era igual (mismo fabricante y modelo) que la original, lo cual quedaba recogido en la SCP 6143.
- La MT-11/00034 disponía de análisis previo documentado, pero no se había realizado evaluación de seguridad por no haberse estimado necesario por CNC según el procedimiento seguido. La Inspección solicitó aclaración acerca de la afirmación del análisis previo de seguridad de la MT que indicaba que las líneas soportaban adecuadamente las cargas introducidas por la válvula adicional, de 6 kg de masa, a lo que los representantes de CNC indicaron que, atendiendo a juicios ingenieriles, teniendo en cuenta la geometría de la configuración y el espesor de las tuberías, las cargas (momentos y fuerzas) que pudiera provocar la nueva válvula, por ejemplo en caso de sismo, resultan muy pequeñas (esto fue explicado por un experto en análisis de líneas de CNC, que aportó una fotografía de la configuración que hizo evidentes sus argumentos).
- La Inspección manifestó que el alcance de la información recogida en el análisis previo de seguridad de la MT no documentaba suficientemente, para soportar las conclusiones del mismo, los análisis de justificación técnica realizados por el titular.



La Inspección revisó documentación asociada a la **MT-12/00010** "Modificación tarado alarmas nivel tanque C41A001", resultando como más significativo lo siguiente:

- La MT-12/00010, abierta el 22/2/2012, sustituyó a la MT-10/00028, abierta el 5/7/2010, por el paso a la aplicación informática de gestión de MTs. El cierre de la MT-12/00010 se realizó con la ejecución de la OCP 4481 durante la recarga del 2013.
- La modificación surge para responder a lo especificado en la tarea 609 del aumento de potencia (GE-NE-A2200093-24-01) que requiere disponer de una cantidad mínima de solución de pentaborato sódico de 14396 l (con 2476 kg pentaborato sódico). Para ello el nivel mínimo de aspiración tiene que ser de 5,1 pulgadas por encima del centro de la línea de descarga del sistema (211 mm sobre el fondo del tanque). Con la MT se establece el nuevo cero de instrumentación en 268 mm sobre el fondo del tanque para disponer del NPSH requerido para la operabilidad del sistema.
- Con la MT se modifican los tarados de alarma para el alto y bajo nivel del tanque del sistema líquido de control de reserva (C41), para ello se cambian los puntos de ajuste fijándolos en 18300 l para el alto nivel y en 16700 l para el bajo nivel y se calibra el canal de medida para adecuarlo a los nuevos niveles de alarma. El cambio de tarados se reflejó en el POS/C41 hoja nº 60, Hoja de Alarmas 4-1 del anunciador H13A-A2 de la sala de control.

La Inspección revisó documentación asociada a la **MT-13/00018** "Retirado el relé X73-X/LL087", resultando como más significativo lo siguiente:

- La modificación consistió en retirar el relé X73-X/LL087 (ubicado en panel H13-PP732-A2) que proporciona señal de alarma "HVAC EDIF. AUXIL. BAJO FLUJO VENTILADORES ALARMA COMÚN".
- El motivo de la retirada fue evitar el enmascaramiento de mal funcionamiento de las unidades de ventilación ya que comparten la misma señal de alarma con el resto de unidades enfriadoras.
- El titular optó por retirar el relé de alarma ya que una vez identificada la unidad enfriadora responsable de la generación de la alarma, se comprobó que ésta funcionaba correctamente pero generaba una señal errónea y, por otro lado, el acceso para su reparación no era posible en operación.
- La función de seguridad se garantiza por el MRO (Manual de Requisitos de Operación) mediante la vigilancia de la temperatura en el túnel de vapor cada 12 h.
- De la comprobación por parte de la Inspección de la solicitud de instalación, autorización y retirada de la MT se desprende que no se ejecutó inicialmente una verificación independiente de la instalación, aunque sí se realizó la verificación independiente a la retirada de la MT, si bien no era necesaria.



La Inspección revisó documentación asociada a la **MT-13/00030** "Bypass del enclavamiento de la plataforma de recarga para poder realizar la Inspección Visual de los Internos de la Vasija durante pruebas de fricción", resultando como más significativo lo siguiente:

- La MT disponía de análisis previo documentado, y no se había realizado evaluación de seguridad por no haberse estimado necesario por CNC según el procedimiento seguido. La modificación consistió en el bypass de dos protecciones de la plataforma de recarga: el bloqueo de la extracción de barras de control estando la plataforma de recarga sobre la cavidad del reactor, y la protección para impedir la entrada de la plataforma de recarga sobre la cavidad del reactor con pinza cargada cuando hay alguna barra de control no totalmente insertada.
- El objeto de la modificación fue permitir ubicar la plataforma sobre la cavidad del reactor para la realización de las pruebas de inspección visual, mientras se realizan las pruebas de fricción.
- Los representantes de CNC indicaron que normalmente las pruebas de inspección visual y las pruebas de fricción se realizan en distintos momentos, motivo por el cual no existía un procedimiento que cubriese las acciones llevadas a cabo mediante esta MT, siendo ésta la primera ocasión en la que se hacen simultáneamente.
- Ante pregunta de la Inspección, los representantes de CNC indicaron que la especificación técnica de funcionamiento 3.9.1 no era aplicable puesto que aplica solamente cuando se está moviendo combustible, lo cual no era el caso.

La Inspección revisó documentación asociada a la **MT-13/00043** "Rigidizar bancada de las bombas", resultando como más significativo lo siguiente:

- Esta MT consiste en la modificación de las bancadas de las bombas de aceite R43CC018A y R43CC018B, pertenecientes ambas a la división 2 del sistema R 43 (generadores diesel de emergencia), mediante la instalación de dos placas rigidizadoras atornilladas a taladros existentes en cada una de las bancadas, con objeto de paliar el aumento de vibraciones (vibraciones fuera de los valores de diseño) acontecido tras la ejecución de la OCP 5036 (esta OCP, efectuada en la recarga 19, entre otros cambios, sustituía las tuberías rígidas de aspiración y descarga a estas dos bombas por tuberías flexibles).
- Los representantes de CNC indicaron que los equipos equivalentes de los otros generadores diesel también fueron sometidos al cambio de tubería rígida por flexible mediante la OCP 5036 (en R 19), pero no presentaron problemas de vibración, por lo que la MT en cuestión afecta solamente a la división 2.
- A pregunta de la Inspección de si se había llevado a cabo un estudio de vibraciones de manera previa a la ejecución de la OCP-5036, o pruebas de vibraciones posteriores a la implantación de la misma, el personal de CNC respondió que no



tenía constancia de ninguna de estas dos acciones. A este respecto, en el dossier de la OCP-5036, mostrado a la Inspección, tampoco se incluye mención alguna.

- A pregunta de la Inspección, el titular especificó las siguientes fechas relacionadas con esta MT, obtenidas de manera preliminar de registros informáticos:
 - Día 22/11/2013: detección del problema vibracional durante la realización de mantenimiento preventivo.
 - Día 29/11/2013: en que se implantó físicamente la MT (ejecución de la rigidización de las bancadas).
- En relación con las fechas anteriores, y, dado que la fecha de aprobación de la evaluación de seguridad de la MT es el día 27/12/2013, la Inspección planteó que eventualmente podría parecer que la MT había sido implantada antes de haber llevado a cabo la correspondiente evaluación de seguridad. A este respecto, los representantes de CNC explicaron que confirmarían las fechas indicadas en el punto anterior. La Inspección indicó a su vez que, aunque finalmente la fecha de ejecución física de la MT resultara ser posterior a la fecha de aprobación del estudio de seguridad, podía darse también la situación de que la resolución de la anomalía desde su detección se hubiera dado en un espacio de tiempo considerable, sin que se hubiera declarado condición anómala (CA), que sería lo pertinente en ese caso.
- Con posterioridad a la inspección, mediante correo electrónico, el titular ha confirmado que la fecha de ejecución de los trabajos asociados a esta MT había sido el 29/11/2013, esto es, previamente a la fecha de aprobación de la evaluación de seguridad de la MT.

Como siguiente punto de la agenda de inspección se trataron las **modificaciones de diseño permanentes**, identificadas como OCP, recogidas en los informes anuales de los años 2012 y 2013, según lo siguiente:

La Inspección revisó documentación asociada a la **OCP-2008** "Reponer orificios E12 – D003B/C, E51-D006 y E51-D011", resultando como más significativo lo siguiente:

- Esta OCP se abrió para la reposición de 4 orificios restrictores de caudal de 4 tuberías de los sistemas E51 (refrigeración del núcleo aislado) y E12 (evacuación del calor residual) que se habían retirado al comienzo de la operación de la planta. La OCP fue abierta por Ingeniería el 17/07/1990 y ha permanecido abierta hasta su cierre con fecha 07/08/2014. El titular indicó que el alcance de esta OCP ha sido incluido en la nueva OCP-5249.
- A pregunta de la Inspección, los representantes de CNC contestaron que se ha comprobado que los orificios restrictores a que se refiere esta OCP se habían repuesto y que existen en la configuración actual de la planta y que, sin embargo, se ha apreciado alguna discrepancia con algunos documentos de proyecto donde los orificios restrictores no constaban como definitivos. Para solucionar estas



discrepancias se había emitido una hoja de modificación de ingeniería con el objetivo de modificar determinados documentos de proyecto para adecuarlos al estado real de los orificios restrictores de dichas tuberías.

- Los representantes de CNC indicaron que sin embargo se había encontrado, dentro del alcance de los trabajos del desarrollo "online" del lazo A del sistema E12, que existe una discrepancia entre la configuración de la planta y la documentación de proyecto, ya que la placa de orificio ROD003A situada teóricamente en la tubería de prueba y descarga a la piscina de supresión según la documentación de proyecto y el EFS, no existe en la realidad. Por ello se había emitido una Condición Anómala según el procedimiento PG-10 de CNC. La Inspección solicitó copia de dicha Condición Anómala, y CNC no pudo entregarla en el momento de la Inspección y se comprometió a remitirla al CSN posteriormente. La Condición Anómala citada se ha recibido en el CSN mediante correo electrónico y que en la misma consta que fue abierta el 02/12/2014 y fue revisada por el CSNC el 03/12/2014, y se indica que, una vez evaluada la misma, se considera al lazo A del sistema E12 operable con Condición Anómala al existir una discrepancia entre la configuración real y la documentación de proyecto. El titular indica en la evaluación que el caudal quedaría limitado en el modo prueba del lazo A, mediante la válvula E12F003A, la cual se estrangula previamente a la apertura de la válvula de prueba E12F024A.

La Inspección revisó documentación asociada a la **OCP-4543** "Cambio LT piscina supresión de capilar por alternativo de presión diferencial", resultando como más significativo lo siguiente:

- Esta OCP es continuación de la OCP-4540 en la que se cambiaba la ubicación de las tomas de baja presión de los transmisores de capilar ([REDACTED] E51-N036A/E. El objeto es hacer las modificaciones necesarias para facilitar la sustitución de los mismos por unos de presión diferencial, por lo que se sustituye el transmisor de nivel de capilar E51-N036A y se modifica la instalación para facilitar una futura sustitución del otro transmisor E51-N036E.
- La documentación identifica que, además del estudio de repuesto alternativo, se pretende solucionar problemas de calibración que plantea el transmisor de capilar sustituyéndolo por el transmisor de presión diferencial. El titular aclaró a pregunta de la Inspección que el E51-N036A presentaba problemas de repetitividad pero no así el E51-N036E.
- La Inspección solicitó el documento E22-CI001 rev.3 y rev.4 para comprobación de la revisión del punto de tarado por alto nivel en la piscina de supresión. La Inspección observó que la normativa de referencia mencionada en dicho informe era una revisión posterior de la ISA S67.04-1982 que es la normativa que es actualmente base de licencia.

El titular indicó que el documento de [REDACTED] (sobre el que se basa dicho cálculo) utiliza la normativa ISA S67.04-1982.



- La Inspección observó en el informe de ejecución de la empresa contratista que fue firmado por la misma persona el preparado, comprobado y aprobado.
- La documentación de ejecución o resumen con los resultados de las pruebas propuestas sobre el E51-N036A/E y el T70-NN003 no estaban incluidas. La Inspección solicitó los registros de dichas pruebas facilitando el titular el registro sobre el E51-N036A/E pero no sobre el T70-NN003. Con posterioridad a la inspección el titular informó, mediante correo electrónico, que se había realizado una comprobación del T70NN003 posterior a la realización del PS-528I del E51-N036A/E.
- La Inspección comprobó que existe una incoherencia entre lo indicado en la evaluación de seguridad, donde se describe que deberá procederse a calibrar los transmisores T70-NN001A/2A, T70-NN003, E51-N036A/E y C61-NN020 respecto a las pruebas finalmente realizadas. Por otro lado la documentación de la OCP no incluía informe o descripción de los resultados de las mismas, ni del cambio del alcance sobre las pruebas inicialmente previstas.

La documentación incluía adicionalmente una prueba en los monitores del sistema C61. El titular aclaró que el único monitor que se ve afectado por el cambio es el T70 y en el caso de los monitores del C61 y C62 la maniobra de modificación no se ven afectados.

La Inspección revisó documentación asociada a la **OCP-4546** "Modificación tubería válvulas de seguridad y venteo del lado tubos enfriador de aceite P39BB003A", rev. 0 de fecha de aprobación 12/07/2012, resultando como más significativo lo siguiente:

- Mediante esta OCP se documentan las modificaciones de la MT-11/00017, consistentes en las siguientes operaciones sobre el enfriador de aceite P39BB003A del sistema de agua enfriada esencial (P39), llevadas a cabo como consecuencia de la detección del deterioro (fuga) en la "T" de conexión del lado tubos del enfriador con las válvulas de venteo P39FF404 y de seguridad P39FF427:
 - Sustitución de las líneas que van desde la carcasa del enfriador a las válvulas mencionadas.
 - Se incluye un accesorio (nipple) soldado directamente a la carcasa del enfriador, además una chapa de refuerzo (teja) en la conexión con la carcasa, del mismo material que la propia carcasa.
- Según las explicaciones del titular, el tiempo de permanencia de la MT-11/00017 fue prologado por una vez, antes de la formalización de la OCP-4546, pese a que en el dossier de dicha MT, que fue mostrado a la Inspección, figuran dos prolongaciones (el titular indicó que se trata de una única prolongación que está duplicada).
- En el dossier correspondiente a la SCP 5355, que es el documento origen de la OCP-4546, en el apartado "Criterios especiales de SCP's", examinado por la Inspección, existía incertidumbre acerca de si esta SCP se clasificaba como tipo "A" o tipo "B", aclarando el personal de CNC que se trataba de una SCP tipo "B".



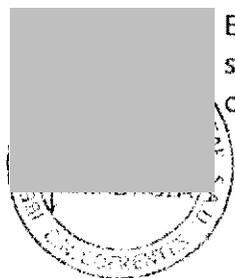
- La Inspección preguntó si se habían inspeccionado o analizado los demás enfriadores de aceite equivalentes del P39, con objeto de determinar si también se daba el deterioro que había dado lugar a la MT-11/00017 en el P39BB003A, a lo que los representantes de CNC indicaron que esto estaba fuera del alcance de la OCP 4546.
- De acuerdo a las explicaciones del personal de CNC, las soldaduras habían sido realizadas de acuerdo con los requisitos de las secciones III, IX y XI del ASME BPVC, para equipos de clase 3. La Inspección examinó los registros de Ensayos No Destructivos de las soldaduras asociadas a esta modificación, incluidos en el dossier de la OCP, encontrando que faltaba un registro correspondiente al ensayo de líquidos penetrantes de la soldadura del refuerzo (teja) sobre la carcasa del enfriador. Con posterioridad a la inspección, mediante correo electrónico al CSN, el titular indicó que este registro no había podido ser localizado, enviando el registro de un ensayo de líquidos penetrantes llevado a cabo con posterioridad (fecha del ensayo: 29/01/2015), sobre esta soldadura, y con resultado aceptable.

La Inspección solicitó una justificación técnica del refuerzo (teja), a lo que el personal de CNC indicó lo siguiente:

- La teja, de dimensiones 120x80x12 mm, se diseña como refuerzo, no como elemento de retención de presión. El espesor de la teja es el doble del de la carcasa, y dispone de un área de refuerzo mayor a la requerida por la subsección ND de ASME III.
- La barrera de presión viene realizada por el nipple (accesorio estándar) de tubería $\frac{3}{4}$ de pulgada, que además lleva una soldadura con la carcasa del enfriador que es de penetración completa, de acuerdo a la fig. ND-4255(b)-1 de ASME III.
- La Inspección indicó que en algunos apartados del dossier de la OCP (en concreto, en la identificación de aspectos ambientales así como en el análisis previo ALARA) se identificaba la OCP como solamente consistente en modificaciones documentales, cuando la realidad es que se trata de cambios físicos (implementados con la MT-11/00017), a lo que el personal de CNC contestó que esta aparente incoherencia se debía a que estos aspectos ya habían sido tratados al analizar la MT, pero que, efectivamente, se trataba de una errata dado que la OCP recogía cambios físicos en planta.

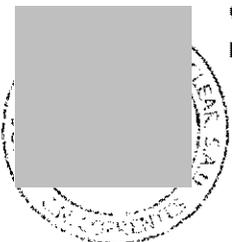
La Inspección revisó documentación asociada a la **OCP-5046** "Cambio de la cota del venteo de contención", resultando como más significativo lo siguiente:

- La OCP-5046 surge como respuesta al mandato del CSN recogido en la edición de 2011 de las Instrucciones Técnicas Complementarias asociadas a la Autorización de Explotación de CNC, ITC 11 punto c.2, donde se solicita a CNC la resolución de la situación de inoperabilidad del venteo dedicado de la contención ante la situación contemplada en las Guías de Accidente Severo de inundación de la contención hasta



el nivel del TAF; el venteo quedaría inutilizado ya que se encuentra a una elevación menor a la del TAF.

- La solución adoptada es la seleccionada conforme a las conclusiones del documento T52-5A048 (121BEOA00268) en revisión 1: "Respuesta a ITC 11.c.2.: Evaluación de opciones para la modificación del venteo dedicado de la Contención Primaria". Para ello se ha diseñado un nuevo trazado de la línea de 16" que eleva la aspiración desde la cota +10.150 hasta la +16.500; se instala un sombrerete al filtro T52DD007 para evitar la entrada de agua a la línea de venteo en el caso de aspersión del Sistema E12 y se instala un drenaje a la línea dentro de la contención para poder drenar condensados que puedan acumularse y provocar malfuncionamientos en el caso de operar el venteo. Esta línea drena directamente a la piscina de supresión y para ello dispone de una válvula manual que en operación normal se encuentra enclavada cerrada.
- De la revisión de la evaluación de seguridad de la modificación, la Inspección solicitó aclaraciones sobre lo indicado en la misma con relación a que "la capacidad de la línea de venteo dedicado de la contención no se ve afectada con el cambio descrito" dado que es un valor base de diseño del sistema de venteo dedicado de la contención. La Inspección solicitó al titular el informe T52-007 "Capacidad del venteo dedicado de contención, Revisión 1" que aparece referenciado en el documento de recopilación de Bases de Diseño del sistema con el objeto de verificar los cálculos sobre la capacidad de venteo del sistema en su diseño original.
- A pregunta de la Inspección sobre como afectaba la prolongación de la tubería de venteo original y la elevación de la cota del venteo en 6 metros a la capacidad de venteo del sistema T52, el titular argumentó que el incremento en la caída de presión del nuevo trazado era muy pequeña por lo que el efecto en el valor de capacidad era casi despreciable, pero en el momento de la inspección no disponía de una justificación cuantitativa de dicho incremento ni de su impacto en la capacidad de venteo, y tampoco se había documentado información al respecto en la evaluación de seguridad realizada.
- Posteriormente a la inspección, mediante correo electrónico, el titular ha enviado un análisis comparativo de los valores de la presión en contención/caudal venteado para el diseño original y el nuevo trazado. El titular explica que como consecuencia de la modificación se incrementa la longitud de la tubería utilizada para la función del venteo de contención, lo que supone un ligero incremento de la caída de presión en la misma y la consiguiente disminución en la capacidad de venteo. El titular concluye que la disminución de la capacidad del venteo es del orden de sólo un 6%; y que esta reducción en el caudal venteado no supone ningún impacto en el proceso de alivio de presión de la contención ya que la capacidad disponible sigue siendo muy superior a la requerida para la despresurización.



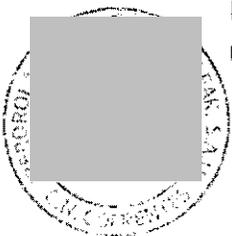
Los valores aportados por el titular del caudal de venteo frente a presión en la contención son los siguientes:

Presión en Contención (psia)	20	23	30	45	65
Caudal venteado original (Lb/h)	85.000	110.000	160.000	245.000	350.000
Caudal venteado OCP-5046 (Lb/h)	83.000	106.000	151.000	233.000	332.000

- En lo relativo a las pruebas realizadas como consecuencia de la modificación, el titular indicó que elaboraron el procedimiento de prueba OCP 5046 ed. 0 "Comprobación funcionamiento línea drenaje de contención", con el que se comprobó que la válvula de drenaje abre y cierra y que la línea no está obstruida.
- La válvula de drenaje T52FF055 se ha incluido en la lista de equipos sujetos a garantía de calidad y en el procedimiento PC040 "válvulas enclavadas", y que se ha incluido asimismo en el procedimiento de ronda POGN-10 para proceder a la apertura de la válvula y drenar la línea una vez por semana. El titular indicó que es normal la acumulación de condensados en la línea en los meses de calor. El titular proporcionó a la Inspección registro de la ronda realizada el 17/06/2014 del POGN 10, que registra la salida de agua de la línea de drenaje a través de la T52FF055.

La Inspección revisó documentación asociada a la **OCP-5117** "Sustitución de la válvula E12FF266 y eliminación de la E12FF267", resultando como más significativo lo siguiente:

- Esta OCP consiste en la formalización como modificación permanente de los cambios implementados mediante las siguientes actuaciones sobre líneas de $\frac{3}{4}$ de pulgada de clase 2 del sistema E 12 (sistema de evacuación del calor residual):
 - MT-11/00008: Debido a la fuga existente a través de los asientos de las válvulas de venteo E12FF266 y E12FF267 de la línea de vapor a cambiadores E12B001B/D, se colocó una válvula en serie a la E12FF267, la E12FF314 (válvula de globo de las mismas características). Esta MT conlleva además la modificación de la distribución y el tipo de tubería, así como la modificación de la posición de un soporte (el E12-C244).
 - WS-11369716: durante la R 18, mediante esta orden de trabajo se sustituyó la válvula E12FF266 por un repuesto alternativo, cuya validación fue tramitada mediante la DTI-12/015.
 - WI-11369717: también durante R 18, esta orden de trabajo consistió en el desmontaje de la válvula E12FF267, sustituyéndola por un carrete de tubería. De esta manera, la función original de esta válvula se lleva a cabo por la E12FF314, y se resuelve la MT-11/00008.
- Los representantes de CNC indicaron que la orden de trabajo con referencia tipo "WS" era adecuada para intercambio de componentes (sustitución de la válvula E12FF266 por un repuesto alternativo), mientras que las órdenes de trabajo con referencia "WI" solían ir asociadas a una OCP, por lo que suponían que en principio



se le había asignado una "WI" a la eliminación de la válvula E12FF267 porque se pensaba llevar a cabo una OCP individual para este cambio, aunque después no se hiciera de esta manera.

- Debido a que la WI-11369717 se había ejecutado de manera aislada, fuera del ámbito de una MT (no formaba parte del alcance de la MT-11/00008) u OCP (anterior a la elaboración de la OCP-5117), la eliminación de la válvula E12FF267 y su sustitución por un carrete de tubería se había implementado en ausencia de una evaluación de seguridad.
- La Inspección indicó que en la identificación de aspectos ambientales así como en el análisis previo ALARA del dossier de la OCP se identificaba esta OCP como solamente consistente en modificaciones documentales, cuando la realidad se trataba de cambios físicos, a lo que el personal de CNC indicó que esta aparente incoherencia se debía a que estos aspectos ya habían sido tratados al analizar la MT y las órdenes de trabajo, pero que, efectivamente, se trataba de una errata dado que la OCP recogía cambios físicos en planta.

Dado que los cambios incluidos en la OCP conllevan modificaciones físicas en la configuración de líneas y soportes, así como inclusión de una nueva válvula de 6 kg de masa (la E12FF314), la Inspección solicitó que se justificara adecuadamente la afirmación de la evaluación de seguridad de que no se alteraban los análisis de tensiones de tubería existentes y que por tanto no era necesaria su reevaluación, a lo que CNC indicó lo siguiente:

- A la conclusión anterior se llega atendiendo a juicios ingenieriles, teniendo en cuenta que la nueva válvula (E12FF314 de 6 kg de masa) se halla muy cerca de uno de los soportes (el soporte C249), que la válvula retirada (la E12FF267) tenía una masa de 15 kg y por tanto bastante superior, así como la comparación entre las disposiciones geométricas de las configuraciones anterior y posterior a la OCP.
- Lo anterior fue explicado a la Inspección por un experto en análisis de líneas de CNC, sobre los correspondientes isométricos, mostrando además un plano de la antigua válvula E12FF267 (de 15 kg según este plano), tal que sus argumentos resultaron evidentes en el sentido de que la nueva configuración resulta menos crítica (menores cargas mecánicas) que la configuración previa.
- La Inspección manifestó que el alcance de la información recogida en la evaluación de seguridad de esta OCP no documentaba suficientemente, para soportar las conclusiones del mismo, los análisis de justificación técnica realizados por el titular, en concreto la comparación de las masas de las válvulas E12FF314 y E12FF267.

La Inspección revisó documentación asociada a la **OCP-5152** "Eliminación internos en la válvula B33FF120 y colocación tapa ciega", resultando como más significativo lo siguiente:



- La modificación afecta a la válvula B33FF120, perteneciente a la tubería de drenaje de diámetro 2 pulgadas que se conecta con el fondo de la vasija del reactor. Se trata de una válvula de Clase de Seguridad 1 por pertenecer a la envuelta de presión del refrigerante del reactor. Esta válvula ha sido modificada para retirar sus internos y el bonete y sustituirlos por una tapa ciega, por lo que la válvula queda siempre abierta e inoperable, con la única función de preservar la integridad de la envuelta a presión. El trabajo se había realizado en la R18 al detectarse fugas desde la válvula que pudieran afectar a equipos próximos, y ante la imposibilidad de terminar la fuga apretando la empaquetadura. El trabajo se había documentado mediante la modificación temporal MT-11/00030.
- La OCP se aprobó el 05/12/13 y con ella la MT-11/00030 se cerró y pasó a ser una modificación permanente. La OCP no supuso ningún cambio en la configuración de la planta respecto a lo realizado en la MT citada.

El titular mostró el dossier de la MT-11/00030, la cual fue aprobada por el CSNC el 27/10/2011, y la orden de trabajo correspondiente de referencia WS-11356431. Existe un análisis previo aprobado por [REDACTED] el 21/10/2011 y una evaluación de seguridad aprobada por CSNC el 21/10/11 donde se indica "fecha límite de permanencia el 27/10/2013". La evaluación de seguridad indica que la nueva tapa ha sido fabricada por la empresa [REDACTED] con dossier de fabricación WO 3539/1. En la evaluación se incluye un análisis de tensiones a presión interna y temperaturas normales de la nueva tapa realizado por [REDACTED] con ref. WO1172TC y fecha 19/10/2011 con resultado correcto, y un certificado de control final de [REDACTED] con fecha 20/10/2011.

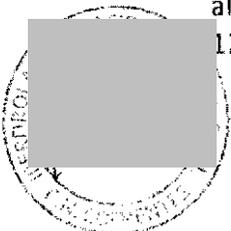
- El titular mostró copia de la orden de trabajo WS-11356431 donde consta como fechas de inicio y finalización del trabajo de modificación de la válvula el 20/10/2011.
- El titular mostró el análisis previo de la OCP, aprobado el 21/10/2013, y la correspondiente evaluación de seguridad, aprobada el 21/10/2013. Los representantes de CNC mostraron un análisis de referencia MPL B33-5A292 titulado "Análisis ASME de brida ciega instalada en válvula B33FF120" y fecha 10/04/2013 cuyo objetivo es "garantizar la integridad estructural del componente a largo plazo y justificar la documentación de la MT como un cambio de diseño permanente". En dicho análisis se indica que en la documentación de la MT-11/00030 no se habían realizado los siguientes requisitos de análisis que fija el código ASME: análisis de fatiga a cargas cíclicas, análisis de sección de pernos, análisis tensional de pernos para condiciones no habituales, análisis de diseño a fatiga de pernos. Dichos análisis se incluyen en el documento previamente citado, y a pregunta de la Inspección el titular indicó que el análisis citado de referencia MPL B33-5A292 complementa los análisis de tensiones a presión y temperatura de operación normal realizados por [REDACTED] con la MT-11/00030, con el objeto de garantizar la integridad estructural del componente a largo plazo.



- A pregunta de la Inspección, el titular contestó que la modificación realizada en la válvula B33FF120 supondría un cambio en los procedimientos de inspección en servicio de las tuberías de drenaje de la vasija del reactor, cuya inspección facilitaba dicha válvula, pero que consideraban que se podría realizar la inspección en el futuro mediante la apertura de la válvula G33FF110 y la colocación de un tapón en la vasija del reactor, aunque todavía no habían desarrollado nuevos procedimientos para dicho cambio.

La Inspección revisó documentación asociada a la **OCP-5161** "Sustitución y aumento tarado válvulas P54-FF120 y 121", resultando como más significativo lo siguiente:

- La propuesta de modificación surge para resolver los problemas detectados en el modo prueba del sistema de agua de servicio esencial (P40), cuando se maniobra con las válvulas de aislamiento del sistema de extracción de calor residual (E12). Durante el transitorio se sobrepasa el tarado de apertura de las válvulas de alivio térmico P54-FF120 y P54-FF121, ubicadas en la tuberías de suministro de agua de refrigeración esencial, que llegan a los compresores esenciales P54-CC001 A y B (Div I y II, respectivamente). En muchos casos las válvulas no cerraban bien y quedaban fugando por el asiento, por lo que había que proceder a su reparación. Adicionalmente a lo anterior, los representantes de CNC manifestaron que se desconocía como realizar la regulación del blowdown de las mismas por estar el fabricante y el modelo obsoletos.
- Se realizaron sustituciones de las válvulas en febrero y abril del 2012 haciendo uso de repuestos alternativos, en los que ya no era necesario el ajuste del blowdown, documentados con el plano de fabricante  HT-2-16635 para la P54-FF121 y HT-2-16635 para la P54-FF120, y se documentó con la SCP-5673 y SCP-5770 respectivamente. Las válvulas se dejaron taradas a 71 psig, que corresponde a la presión de alivio de las válvulas según la documentación del fabricante.
- A preguntas de la Inspección el titular explicó que la consideración de un componente como repuesto alternativo se justifica con una carta del fabricante que avala la sustitución. La documentación del fabricante es visada con un cuño de aprobación por ingeniería. El titular indicó que la posibilidad de usar repuestos alternativos se recoge en el PG-50 "Proceso general de cambios de proyecto", ed. 0, abril 2011. Indicó asimismo que en la actualidad hay un procedimiento específico, el PG-67 "Procedimiento para determinar repuestos alternativos", ed.1, noviembre 2013. La Inspección solicitó al titular copia de la mencionada carta del fabricante pero aún no ha sido enviada por el titular.
- Posteriormente, en octubre de 2012, se realizó el dictamen técnico de ingeniería DTI-121149 que recogía la justificación del aumento de tarado de las válvulas de alivio térmico P54-FF120 y P54-FF121 a 150 psig. La modificación temporal MT-12/00044, se ejecuta para subir el tarado de las válvulas, finalmente, de 71 psig a 95



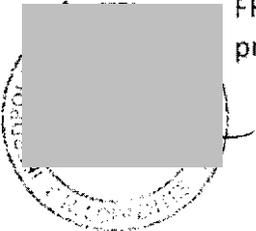
psig que según indica la MT corresponde al máximo posible por las válvulas en ese momento instaladas.

- La Inspección solicitó aclaraciones sobre el proceso seguido para pasar de la presión de alivio de 50 psi, según se refleja en la hoja de diseño de la válvula, de referencia HT-1-16635, a la de 71 psi, reflejada en la Hoja HT-2-16635. Asimismo, se solicitaron aclaraciones sobre el proceso seguido teniendo en cuenta que con la MT 12-0004 se pretendía pasar de 71 psi a 150 psi, aunque finalmente se quedó 95 psi, y los motivos técnicos para dejarla en 95 psi. Tampoco se dispone, en la documentación entregada, de una hoja de diseño, similar a las mencionadas, con el tarado modificado a 95 psi. Los representantes de CNC manifestaron que remitirían al CSN información a este respecto.
- La Inspección revisó el análisis previo de seguridad de la MT-12/00044, en la que el titular cumplimenta que no se requiere evaluación de seguridad en base a que del dictamen técnico de ingeniería DTI-12/149 se concluye que no se ve afectada la función de seguridad de los compresores por el cambio de tarado.

El titular manifestó que su interpretación de la IS-21 en relación con la pregunta del análisis previo de seguridad de si la modificación afecta directa o indirectamente a estructuras, sistemas o componentes relacionados con la seguridad es si tiene un impacto negativo en los equipos, lo cual se ha comprobado que no es así en el citado DTI.

La Inspección expuso que la valoración del impacto se debe realizar con la evaluación de seguridad, y la pregunta de si "afecta" del análisis previo de seguridad debe interpretarse en el sentido de si la modificación tiene relación o están involucrados, directa o indirectamente, equipos relacionados con la seguridad, y bajo este prisma la conclusión del análisis previo de la MT-12/00044 sobre no requerir evaluación de seguridad ha sido errónea.

- Con la OCP-5161, asimismo, se trataron de resolver los problemas documentales identificados durante el proceso de revisión del tarado de las válvulas de alivio térmico P54-FF120 y P54-FF121, que comprenden lagunas documentales y de timbrado relativas a la presión de diseño en los equipos asociados a los compresores P54-CC001A y P54-CC001B (propio compresor y enfriadores de aceite P54-BB002A/B y aire P54-BB001A/B) como certificados de prueba hidrostática no encontrados, placas de características, planos del fabricante. Para ello se hicieron pruebas de presión según ASME III, DIV.I, NC-6000 (prueba hidrostática) al conjunto de equipos que constituyen el circuito de agua de refrigeración de los compresores P54-CC001A y B, hasta sus correspondientes válvulas de aislamiento. La presión de prueba es 1,25 veces la presión de diseño de los equipos que es de 150 psig.
- De acuerdo a las conclusiones del DTI-12/149, se han sustituido las válvulas P54-FF120 y P54-FF121, por otras del fabricante  (plano HT-1-16842 Rev.1) con presión de tarado a 150 psig $\pm 3\%$.



- Se indica que las pruebas a las válvulas P54-FF120 y P54-FF121 se realizaron en fábrica con el procedimiento de pruebas estándar de [REDACTED] (PF-412 Rev.5) con resultado satisfactorio. El titular proporcionó a la Inspección copia del dossier de suministro "Certificado de revisión del Informe Final de Calidad", elaborado por la empresa [REDACTED] correspondiente a dichas válvulas.

Como siguiente punto de la agenda de inspección se solicitó información sobre las siguientes **modificaciones a procedimientos**:

La Inspección revisó documentación asociada a las modificaciones al **PS-0800I** Rev. 3 y al **PS-0801I** Rev. 3 de calibración de instrumentación de medida de nivel de vasija (rango de combustible) para vigilancia de accidente, resultando como más significativo lo siguiente:

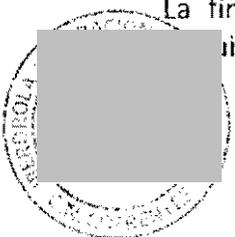
- Mediante esta modificación se elimina la calibración de la instrumentación correspondiente al nivel compensado de dicho procedimiento y, por tanto se modifica parcialmente el alcance de dicho procedimiento.
- El titular justifica para ambos procedimientos la no necesidad de realizar la evaluación de seguridad en base a que no se está afectado el requisito de vigilancia asociado al procedimiento ni a los canales que aplica.

La Inspección revisó aspectos asociados a la modificación al procedimiento **PA-06** "Prueba de capacidad estructural y fugas en conductos y envolventes en los sistemas de filtrado de aire y adsorción de productos radiactivos", de julio de 2013, resultando como más significativo lo siguiente:

- De acuerdo a las explicaciones del titular, la modificación consistía en la incorporación por parte de CNC de este procedimiento, siendo por tanto un procedimiento nuevo para CNC, si bien se trataba de la revisión 4 para el propietario original del procedimiento, [REDACTED] revisión 0 para CNC de aprobación en julio de 2013, revisión 4 para [REDACTED] de mayo de 2011).
- Esta modificación obedece a la ITC asociada a la Autorización de Explotación de CNC, sobre la Normativa de Aplicación Condicionada, de referencia CNCOF/COF/SG/09/18, que relaciona la guía reguladora R.G. 1.140 de la Nuclear Regulatory Commission en rev. 2, norma que requiere la realización de un procedimiento de pruebas de capacidad estructural y fugas en envolventes de unidades de filtración.

En cuanto a **pruebas especiales y métodos de evaluación**, la Inspección solicitó información sobre la prueba de comprobación de caudales de la bomba E12C002B del sistema de extracción del calor residual (E12). El procedimiento de pruebas es el PP-E12B, edición 0 de septiembre de 2013, "Prueba de caudales de la bomba E12C002B, comprobación de la curva característica".

La finalidad de la prueba es comprobar la curva característica de la nueva bomba [REDACTED] enviada como repuesto para el sistema E12, que se instaló durante al R19 en la



ubicación técnica de la E12C002B. El titular realizó el Análisis Previo, indicando que el desarrollo de la prueba está basado en las pruebas prenucleares de la bomba E12C0002B y en las del MISICO definidas en el POS-E12.

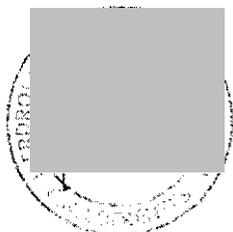
El titular indicó que la nueva bomba procede de la CN [REDACTED]; tiene características idénticas a las que ya existen en planta para el sistema E12. El titular realizó los estudios de validación del repuesto que se detallan a continuación (se proporcionó copia a la inspección):

- K79-5C288, Validación de los Bowl Assembly (3) de las Bombas del RHR. Rev.0, 02/04/2009.
- K79-5C298, Validación de los Lower Pipe (3) de las Bombas del RHR. Rev. 0, 02/04/2009.
- K79-5C318, Validación de los Lower Seismic Support (3) de las Bombas del RHR de CNV. Rev.0, 03/04/2009.

El procedimiento de pruebas PP-E12B se ejecuta con el fin de verificar que la nueva bomba arrancada en modo prueba, aspirando desde la piscina de supresión y descargando a través de cambiadores de calor hacia la piscina de supresión por la línea de prueba, cumple todos los puntos de su curva característica.

Antes de abandonar las instalaciones, la Inspección mantuvo una **reunión de cierre** con los representantes de CNC, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección. A continuación se identifican las desviaciones más relevantes observadas durante la inspección:

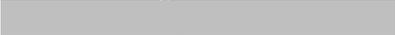
- El alcance de la información recogida en el análisis previo de seguridad o en la evaluación de seguridad de algunas de las modificaciones revisadas no documentaba suficientemente, para soportar las conclusiones de los mismos, los análisis de justificación técnica realizadas por el titular. En el caso de la OCP-5046 además no existía el adecuado análisis técnico cualitativo justificativo en el momento de la inspección.
- La MT-13/00043 se ejecutó previamente a la evaluación de seguridad de la modificación.
- El informe de ejecución de la empresa contratista en la OCP-4543 fue firmado por la misma persona en cuanto a su elaboración, comprobación y aprobación.
- La documentación de la OCP-4543 no incluye el informe o descripción de las pruebas realizadas, ni recoge el cambio de las pruebas inicialmente previstas.
- En el momento de la inspección no existía registro de ensayo de líquidos penetrantes de la soldadura del refuerzo (teja) sobre la carcasa del enfriador P39BB003A en la implementación de la OCP-4546.



- La sustitución de la válvula E12FF267 por un carrete de tubería se ha llevado a cabo sin una evaluación de seguridad.
- Para la MT-11/00030 no se han realizado los análisis que se establecen en el código ASME.
- La MT-12/00044 se ha formalizado de manera errónea al concluir en el análisis previo de seguridad que no se requiere una evaluación de seguridad.

Por parte de los representantes de CNC se dieron las necesarias facilidades para la actuación de la Inspección.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señalan la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, reformada por la Ley 33/2007, de 7 de noviembre, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra 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 diecinueve de febrero de dos mil quince.



Inspector



Inspectora



Inspector

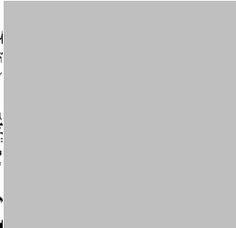


Inspector



Inspector

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

D.  en calidad de Director de Central ma  midad al contenido de este acta, con los comentarios adjuntos.



SN

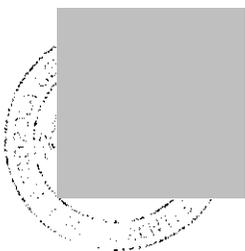
CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/COF/15/841
Página 22 de 23

6. Revisión de las modificaciones a documentación y procedimientos identificadas en el anexo. Se dispondrá en todos los casos de la revisión anterior del documento afectado, el análisis previo y, si aplica, evaluación de seguridad.
7. Revisión de pruebas y métodos de evaluación identificados en el anexo. Análisis previo y, si aplica, evaluación de seguridad.

Visita a SC y a planta si la inspección lo considera necesario.

Reunión de cierre. Identificación de potenciales hallazgos, si los hubiera.



COMENTARIOS ACTA CSN /AIN/COF/15/841

Hoja 1, párrafo 5

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.

Hoja 3, párrafo 4

Se aclara que la NC-12/00315 se abrió tras la inspección de 2012. En el momento de la inspección que nos ocupa, la NC se encontraba cerrada, al estar ya revisado el PC-035.

Hoja 4, último párrafo

En relación con la justificación del soportado de las líneas, este párrafo de acta indica que, a criterio del CSN, el "alcance de la información recogida en el análisis previo de la MT no documentaba suficientemente, para soportar las conclusiones del mismo, los análisis de justificación técnica realizados por el titular".

A continuación se recoge la información que a ese respecto se recoge en la respuesta a la pregunta 7 del análisis previo de la MT-11/00034:

"La válvula C11F036 y su nueva válvula en serie, no realizan ninguna función de seguridad y, por tanto, no requieren calificación sísmica ni ambiental.

La nueva válvula a instalar aguas abajo de la C11F036 deberá soportarse sísmicamente de forma que ante un sismo el fallo de esta válvula no afecte a ningún ESC relacionado con la seguridad que se encuentre en los alrededores de la misma.

Los soportes existentes en las líneas 2"-FD-D-G003 y 2"-FD-D-G008 junto a la válvula C11F036 (ver isométricos C11-MCA012 y C11-MCA017) mantienen el

soportado requerido tras la instalación de la nueva válvula de aproximadamente 6 kg de peso.”

Como se puede ver en el análisis previo de la MT, se indica explícitamente el peso de la válvula, su clasificación como no relacionada con la seguridad, los soportes existentes y los isométricos en los que se puede ver la situación de la válvula y sus soportes que justifican la respuesta. Cabe mencionar que la finalidad de un análisis previo o una evaluación de seguridad es contestar a unas cuestiones determinadas de una manera razonada, no siendo objeto de los mismos la inclusión de cálculos o análisis técnicos de detalle.

En base a lo anterior, C.N. Cofrentes considera que la información contenida en el análisis previo está suficientemente documentada y muestra evidencia del análisis realizado, independientemente de durante la inspección un técnico especialista proporcionara a la inspección una explicación detallada de dicho análisis, ilustrándolo con una fotografía, tal y como se recoge en el párrafo precedente del acta.

Hoja 7, párrafos 2, 3 y 4

A continuación se proporciona una ampliación de la información recogida en estos párrafos del acta, que ya fue transmitida al CSN mediante correo electrónico de fecha 20 de enero de 2015 (en dicho correo electrónico se acompañaba copia de los registros informáticos que soportan esta información):

Según los datos que se han obtenido del programa de vibraciones, en primer lugar se solucionaron los problemas de vibraciones en la bomba R43CC018A (detectados en la prueba del 22 de Noviembre de 2013). De los registros de la toma de vibraciones se confirma que la instalación de los rigidizadores se realizó el 28 de Noviembre de 2013 (fecha FTRA de la OT: 29/11/2013).

En el histórico se puede ver la mala tendencia antes del 28 de Noviembre de 2013 y cómo a partir de ahí cambia a bien y se estabiliza. Posteriormente a ese día se realizó un seguimiento pormenorizado de la máquina hasta el 10 de Febrero de 2014, cuando volvió a su frecuencia normal de toma de vibraciones (3 meses).

Del 22 al 27 de Noviembre, se tomaron medidas diariamente. En ese tiempo se intentó reajustar la máquina realineándola, pero no se consiguió llegar a valores aceptables. Finalmente, el día 28 de noviembre se realiza la rigidización y posteriormente a ella se hace seguimiento de que la reparación es buena los días 29 de Noviembre, 5, 11 y 13 de Diciembre, 2 y 10 de Enero 2014 y 10 de Febrero 2014. A partir de ahí se devuelve la máquina a su frecuencia habitual viendo que los valores son estables y buenos.

Respecto a la bomba R43CC018B, de los registros de la toma de vibraciones se observa que la instalación de los rigidizadores se realizó el 11 de Diciembre de 2013, una vez visto y constatado que la reparación en la bomba gemela fue correcta.

En el histórico se puede ver la mala tendencia antes del 11 de Diciembre de 2013 y cómo a partir de ahí cambia a bien y se estabiliza.

Al igual que con su bomba gemela, posteriormente al día de la instalación del rigidizador, se realizó un seguimiento pormenorizado de la máquina hasta el 10 de Febrero de 2014, cuando volvió a su frecuencia normal de toma de vibraciones (3 meses).

Del 22 al 29 de Noviembre, se tomaron medidas diariamente. En ese tiempo se intentó reajustar la máquina realineándola, pero no se consiguió llegar a valores aceptables. El 11 de Diciembre se realiza la rigidización y posteriormente a ella se hace seguimiento de que la reparación es buena los días 13 de Diciembre, 2, 10 de Enero 2014 y 10 de Febrero 2014. A partir de ahí se devuelve la máquina a su frecuencia habitual viendo que los valores son estables y buenos.

Cabe destacar que durante la fase de corrección de la anomalía en la primera bomba (R43CC018A), las unidades organizativas de Mantenimiento e Ingeniería se coordinaron para la definición de la solución final a adoptar, estando Ingeniería conforme con la instalación del rigidizador tras realizar el análisis en aquel momento.

Adicionalmente, se informa de que en la actualidad se está realizando una revisión del proceso de modificaciones temporales, elaborándose un nuevo procedimiento que permita un mayor control de estos y otros aspectos previamente identificados por C.N. Cofrentes y que mejore el proceso de aprobación de las MTs.

Hoja 9 párrafo 2

El acta indica que la documentación de ejecución o resumen con los resultados de las pruebas propuestas no estaba incluida. Cabe indicar que los registros de las pruebas estuvieron disponibles durante la inspección para su visualización en SAP y se facilitaron a la inspección.

Adicionalmente, en relación con el registro de pruebas sobre el T70-NN003, cabe aclarar lo siguiente:

La DP-I-01 de la OCP-4543 indica que se deberá realizar una comprobación de la indicación del transmisor T70NN003 una vez llena la rama y que ésta es coherente con las indicaciones de la planta. Esta comprobación fue realizada durante la puesta en servicio del transmisor E51N036A, al cual se le llenaron las ramas y éstas son comunes con las del T70NN003. La secuencia fue la siguiente:

1. Con la demanda WI-11402611 (proporcionada al CSN durante la inspección), se pone en servicio el transmisor E51N036A y se rellenan las ramas de medida y referencia, con lo cual quedan llenas también las T70NN003.
2. Posteriormente se realiza el PS-528I en su HID "A" como prueba post-mantenimiento (proporcionada al CSN durante la inspección). En el

apartado 30 del mismo se comprueba con el operador que lo indicado por el transmisor E51N036A es coherente con otras indicaciones de la planta para el nivel de la piscina de supresión, por lo cual, la indicación del T70NN003 fue comprobada en ese momento.

En base a lo anterior, C.N. Cofrentes considera que con esta información queda acreditado que dispone de la documentación de ejecución y resultados de las citadas pruebas.

Hoja 9, párrafo 3

Se aportan las siguientes aclaraciones en relación con lo indicado en este párrafo del acta:

En la OCP-4543 se indica claramente que "con objeto de no crear indisponibilidades en los transmisores del T70 Div.I y por la cercanía de la misma, la toma de alta presión se tomará aguas abajo de la válvula de aislamiento de alta presión, del transmisor de rango estrecho no divisional T70-NN003, mientras que la toma de baja presión (rama de referencia), se tomará aguas abajo de la válvula de aislamiento de 3/4", propia del transmisor E51-N036A" (Ver informe descriptivo Hoja 2 y ES-Z-01 Hoja 8). Por tanto, los únicos transmisores afectados por el cambio serían el T70-NN003 y el nuevo transmisor E51-N036A.

En las pruebas definidas en la OCP, incluidas en la DP-I-01, se solicita la realización de una prueba funcional a los dos transmisores afectados por el cambio. No obstante y de forma conservadora, en la relación de trabajos de la OCP, se solicita la comprobación del llenado de la rama de referencia del T70 Div.I, a través del pote de condensado de dicha rama. Esta comprobación es la que pretendía indicarse en la hoja 4 de la evaluación de seguridad (a la que se alude en el acta), ya que la calibración de los transmisores T70-NN001A/2A, T70-NN003, E51-N036A/E y C61-NN020 a través del tapón del pote de condensado de la División I de esta instrumentación, tal como se indica, no tiene sentido. No se trata, por tanto, de un cambio de alcance en las pruebas finalmente realizadas frente a las inicialmente previstas, sino de una redacción no muy precisa de este párrafo de la evaluación de seguridad.

Como información adicional, cabe indicar que en la OCP-4540, que se fue anterior a la OCP-4543, sí se realizaron calibraciones de dichos transmisores como consecuencia de las modificaciones realizadas en la rama de referencia de los mismos.

Hoja 10, párrafo 4

Se aportan las siguientes aclaraciones que se ajustan a lo indicado en la inspección por los representantes de la central.

La OCP-4546 consiste únicamente, como bien indica el acta, en modificaciones documentales, pues su finalidad es dar cierre a la MT-11/00017. Efectivamente la OCP trata cambios físicos, pero esos cambios no se ejecutan con la OCP, sino que ya están ejecutados anteriormente mediante una MT, por lo que la OCP, en la práctica, es documental, no teniendo sentido que identifique aspectos ambientales o ALARA. Es correcto, por tanto, lo indicado en la OCP tanto en la identificación de aspectos ambientales como en el análisis previo ALARA. La ejecución de trabajos se produce con la MT, por lo que es en ese momento cuando se analizan estos aspectos, asociados a su orden de trabajo.

No se trata, por tanto, de una incoherencia.

Hoja 13, párrafo 2

Se matiza que la WI-11369717 sí aparece recogida en el propio dossier de la MT, asociada a una prolongación del tiempo de permanencia de la MT. Cabe indicar que la evaluación de seguridad ya existente de la MT sería envolvente de la configuración en planta tras la ejecución de la WI-11369717, puesto que se eliminó la válvula E12FF267 y se montó un carrete en su lugar, por lo que el peso de la línea se redujo.

En relación con este hecho, se informa de que en la actualidad se está realizando una revisión del proceso de modificaciones temporales, elaborándose un nuevo procedimiento que permita un mayor control de estos y otros aspectos previamente identificados por C.N. Cofrentes.

Hoja 13, párrafo 3

Se aportan las siguientes aclaraciones que se ajustan a lo indicado en la inspección por los representantes de la central.

La OCP-5117 consiste únicamente en modificaciones documentales, pues su finalidad es dar cierre a modificaciones anteriormente ejecutadas, asociadas a la MT-11/00008. Efectivamente la OCP trata cambios físicos, pero esos cambios no se ejecutan con la OCP, sino que ya están ejecutados anteriormente, por lo que la OCP, en la práctica, es documental, no teniendo sentido que identifique aspectos ambientales o ALARA. Es correcto, por tanto, lo indicado en la OCP tanto en la identificación de aspectos ambientales como en el análisis previo ALARA. La ejecución se produce con los trabajos asociados a la MT, por lo que es en ese momento cuando se analizan estos aspectos, asociados a sus órdenes de trabajo.

No se trata, por tanto, de una incoherencia.

Hoja 13, penúltimo párrafo

En relación con la justificación de la no necesidad de reevaluar los análisis de tensiones de tubería existentes, este párrafo de acta indica que, a criterio del CSN, el "alcance de la información recogida en la evaluación de seguridad de la MT no documentaba suficientemente, para soportar las conclusiones del mismo, los análisis de justificación técnica realizados por el titular".

A continuación se recoge la información que a ese respecto se recoge en la respuesta a la pregunta 2 de la evaluación de seguridad:

"La nueva válvula, con un peso aproximado de 6 kg e instalada junto al soporte E12-C249, no va a suponer la introducción de cargas mecánicas de consideración en la línea de venteo y por tanto, no alteran los análisis de Stress de tubería existentes".

Como se puede ver en la evaluación de seguridad, se indica el peso de la nueva válvula E12FF314 y el soporte junto al que se instala. Adicionalmente, los isométricos E12-2112 y E12-2122 (ACTUAL y FUTURO) con la situación de las válvulas y soportes se encuentran también recogidos en la OCP. Cabe mencionar que la finalidad de un análisis previo o una evaluación de seguridad es contestar a unas cuestiones determinadas de una manera razonada, no siendo objeto de los mismos la inclusión de cálculos o análisis técnicos de detalle.

En base a lo anterior, C.N. Cofrentes considera que la información contenida en la evaluación de seguridad está suficientemente documentada y muestra evidencia del análisis realizado, independientemente de durante la inspección un técnico especialista proporcionara a la inspección una explicación detallada de dicho análisis, tal y como se recoge en el párrafo precedente del acta.

Hoja 15, penúltimo párrafo

Respecto a lo indicado en este párrafo sobre el proceso de repuesto alternativo, cabe matizar que la aprobación del repuesto alternativo no la proporciona el fabricante mediante una carta, sino que es el titular, C.N. Cofrentes, quien analiza y aprueba el repuesto como alternativo. En la actualidad, este proceso está regulado por el PG-067, tal y como se indica correctamente en el acta. Con anterioridad al PG-067 la aprobación de un repuesto alternativo se realizaba mediante una comunicación emitida por el Servicio Técnico. En ocasiones puede existir carta o documentación del fabricante que avale un repuesto como alternativo, pero se trata de un caso particular, no siendo generalizable a todos los casos.

En el caso que nos ocupa, las válvulas de [REDACTED] fueron aprobadas como repuesto alternativo mediante la comunicación del Servicio Técnico de referencia 10.9998330.2224, con la que se aprueban los planos y hojas de datos de las válvulas. No existe en este caso, por no aplicar, carta del fabricante de las válvulas.

Hoja 15, último párrafo

El acta contiene una errata en este párrafo. No se trata del DTI-121149, sino del DTI-12/149

Hoja 16, párrafo 2

Se proporcionan a continuación las aclaraciones solicitadas por el CSN en este párrafo del acta.

1. El proceso seguido para el cambio de la presión de alivio de 50 a 71 psi se recoge en la SCP-5673 y en la SCP-5770. Según indican ambas SCP, el cambio de la presión de alivio quedó evaluado mediante el informe de Ingeniería de referencia 010A00000000000075558 (nº de salida 10/9142). Las válvulas de [REDACTED] fueron aprobadas como repuesto alternativo mediante la comunicación de referencia 10.9998330.2224, con la que se aprueban los planos y hojas de datos de las válvulas.
2. El proceso seguido para el tarado a 95 psi fue el de modificación temporal, pues se realizó en el ámbito de la propia MT-12/00044. En el propio dossier de la MT se indica, en el apartado 8, sub-apartado "comentarios", lo siguiente:

"Se ajusta la presión de tarado a 95 PSI, ya que la válvula actual no permite ajustar un tarado más elevado, y por lo tanto no se puede alcanzar los 150 PSI. Previsto sustitución de las válvulas por unas nuevas que admitan la regulación de 150 PSI. Esta MT se retirará con la sustitución de las válvulas".

El DTI-12/149 justifica el cambio de presión de tarado a 150 psi. Las válvulas correspondientes a la hoja de datos HT-2-16635 se reajustaron en el banco existente en el taller de Mantenimiento Mecánico de C.N. Cofrentes hasta lo máximo que permitió la válvula por su diseño, utilizando los procedimientos de planta, dejándose en 95 psi. Este valor de tarado está por debajo de los 150 psi admisibles, por lo que se encuentra del lado de la seguridad y envuelto por el análisis recogido en el propio DTI-12/149. El tarado de 95 psi era lo máximo que permitía el resorte de la válvula.

3. No se dispone de una hoja de diseño con el tarado modificado a 95 psi debido que este cambio se realizó mediante una modificación temporal (MT-12/00044), por lo que la documentación de proyecto no se modifica. Posteriormente, la MT se cerró mediante la OCP-5161, con la que ya se instalan las nuevas válvulas con presión de alivio de 150 psi y sí se actualizan las hojas de diseño de las válvulas (se anula el plano HT-2-16635 y se da de alta el plano HT-1-16842) como corresponde, al tratarse de un cambio permanente.

Adicionalmente, el acta contiene una errata en este párrafo. No se trata de la MT-12/0004, sino de la MT-12/00044.

Hoja 16, párrafos 4 y 5

En relación con lo indicado por el CSN sobre la conclusión del análisis previo de la MT-12/00044 de no requerir evaluación de seguridad, a continuación se aporta información de detalle, que soporta la decisión de C.N. Cofrentes de no realizar evaluación de seguridad de la citada MT.

La GS 1.11 del CSN sobre "Modificaciones de diseño en centrales nucleares" desarrolla cómo acometer el aspecto de si "afecta directa o indirectamente a ESC relacionados con la seguridad". En el apartado 3.1.1 de la GS 1.11 se indica lo siguiente:

"3.1.1. Modificación de estructuras, sistemas o componentes.

Se requiere realizar una evaluación de seguridad, entro otros, en los siguientes casos:

- *La modificación afecta a las **funciones** previstas en el diseño, según figura en el estudio de seguridad, de estructuras, sistemas o componentes clasificados como relacionados con la seguridad, de acuerdo con lo establecido en el estudio de seguridad, o que estén sujetos a las especificaciones técnicas de funcionamiento (ETF).*
- *Se eliminan o añaden estructuras, sistemas o componentes relacionados con la seguridad, o se sustituyen los existentes por otros **que no responden a** exigencias de diseño idénticas.*
- *(.....)"*

En el caso de la MT-12/00044, para todos los supuestos citados en el apartado 3.1.1 de la GS 1.11, la respuesta es NO, lo cual está soportado por la información recogida en el Dictamen Técnico de Ingeniería DTI-12/149, referenciado en el análisis previo de la propia MT, especialmente en lo relativo a la no afección a la función prevista en el diseño.

Nótese que la GS 1.11 indica explícitamente "*si la modificación afecta a las **funciones** previstas en el diseño..., de estructuras, sistemas o componentes clasificados como relacionados con la seguridad*". Por tanto, el hecho que determina la necesidad de realizar una evaluación de seguridad no es únicamente si el componente afectado por la modificación está relacionado directa o indirectamente con la seguridad, sino los posibles efectos sobre su función de seguridad.

Adicionalmente, cabe indicar que esta conclusión es también coherente con lo recogido en el apartado 4.2 "Screening" del documento NEI 96-07 "Guidelines for 10 CFR 50.59 Implementation". Este apartado desarrolla con mayor grado de detalle aspectos sobre la realización de análisis previos de seguridad ("Screening", en la literatura americana). Este documento aparece referenciado

en la propia GS 1.11 del CSN, donde se indica que *"puede ser una valiosa ayuda para clarificar algunos de los conceptos desarrollados, ya que contiene una discusión detallada y pormenorizada de los mismos, ilustrando algunos casos con ejemplos prácticos"*.

En base a lo anteriormente expuesto, C.N. Cofrentes considera que la conclusión del análisis previo de la MT sobre no requerir evaluación de seguridad ha sido correcta, de acuerdo con la IS-21, la GS 1.11 y el [REDACTED]. Además, de haberse realizado una evaluación de seguridad, ésta no habría aportado información adicional ni distinta de la ya aportada en el análisis previo y el DTI realizados.

Hoja 18, primera desviación identificada en la reunión de cierre

Ver comentarios a hoja 4, último párrafo, y a hoja 13, penúltimo párrafo.

En relación con la OCP-5046, se entiende que el acta quiere decir "análisis técnico cuantitativo", en lugar de "cualitativo", pues el análisis cualitativo (no afeción a la capacidad de la línea de venteo dedicado de la contención) sí se indicó en la propia evaluación de seguridad de la modificación.

Hoja 18, segunda desviación identificada en la reunión de cierre

Ver comentario a Hoja 7, párrafos 2, 3 y 4.

Hoja 18, cuarta desviación identificada en la reunión de cierre

En relación con la documentación de las pruebas realizadas, ver comentario a hoja 9 párrafo 2.

Por otra parte, tal y como se indica en el comentario a la hoja 9 párrafo 3, no hubo cambio de alcance de las pruebas inicialmente previstas.

Hoja 19, primera desviación

Ver comentario a hoja 13, párrafo 2.

Hoja 19, última desviación

Ver comentario a hoja 16, párrafos 4 y 5.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el "Trámite" del acta de inspección de referencia **CSN/AIN/COF/15/841**, correspondiente a la inspección realizada en la central nuclear de Cofrentes los días dieciséis a diecinueve de diciembre de dos mil catorce, los inspectores que la suscriben declaran lo siguiente:

Hoja 1, párrafo 5. Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta.

Hoja 3, párrafo 4. Se acepta la aclaración, que no modifica el contenido del acta.

Hoja 4, último párrafo. No se acepta el comentario. El análisis previo citado solamente indica que los soportes mantienen el soportado requerido, sin ninguna justificación adicional. Si bien es cierto que no es necesario incluir un cálculo o análisis técnico de detalle, los inspectores observaron durante la inspección la necesidad de haber incluido una justificación suficiente que soportase cómo se alcanzó la conclusión expresada en el análisis previo (por ejemplo, algo como lo recogido en el párrafo penúltimo de la hoja 4 del acta). Cabe resaltar, asimismo, que los representantes del titular manifestaron durante la inspección que estaban de acuerdo con el comentario de los inspectores en relación con este aspecto.

Hoja 7, párrafos 2, 3 y 4. Se acepta el comentario, que aporta información adicional y que no modifica el contenido del acta.

Hoja 9, párrafo 2. Se aceptan las aclaraciones, si bien no se modifica el contenido del acta, puesto que los aspectos expuestos por el titular no responden a lo reflejado en este párrafo del acta, donde se trata sobre información no recogida en la documentación de la OCP.

Hoja 9, párrafo 3. Se aceptan las aclaraciones, que no modifican el contenido del acta.

Hoja 10, párrafo 4. Se aceptan las aclaraciones expresadas en el comentario, pero no el hecho de que estas fuesen aportadas durante la inspección. Lo manifestado por los representantes del titular durante la misma es lo que se recoge en el acta.

Hoja 13, párrafo 2. No se acepta el comentario, por no considerarse aceptable lo expuesto al respecto de que la evaluación de seguridad de la modificación temporal es envolvente de los cambios posteriores.

Hoja 13, párrafo 3. Se aceptan las aclaraciones expresadas en el comentario, pero no el hecho de que estas fuesen aportadas durante la inspección. Lo manifestado por los representantes del titular durante la misma es lo que se recoge en el acta.

Hoja 13, penúltimo párrafo. No se acepta el comentario. La evaluación de seguridad indica que no se alteran los análisis de Stress de tubería existentes, sin ninguna justificación adicional (en concreto, no se indica la masa de la válvula retirada). Cabe resaltar, asimismo, que los representantes del titular manifestaron durante la inspección que estaban de acuerdo con el comentario de los inspectores en relación con este aspecto.

Hoja 15, penúltimo párrafo. Se aceptan los comentarios al acta, que no afectan a su contenido por ser aclaraciones proporcionadas por el titular posteriormente a la inspección.

Hoja 15, último párrafo. Se acepta la corrección.

Hoja 16, párrafo 2. Se aceptan los comentarios al acta, que no afectan a su contenido por ser aclaraciones proporcionadas por el titular posteriormente a la inspección. Se acepta la corrección editorial mencionada por el titular.

Hoja 16, párrafos 4 y 5. No se acepta el comentario, que refleja una interpretación del titular diferente de la de los inspectores, que se recoge en el párrafo 5 del acta.

Hoja 18, primera desviación identificada en la reunión de cierre. En respuesta a este comentario son aplicables las respuestas previamente expuestas a los comentarios a Hoja 4 último párrafo y a Hoja 13 penúltimo párrafo. Se acepta la corrección relativa a la OCP-5046.

Hoja 18, segunda desviación identificada en la reunión de cierre. En respuesta a este comentario es aplicable la respuesta previamente expuesta al comentario a Hoja 7 párrafos 2,3 y 4.

Hoja 18, cuarta desviación identificada en la reunión de cierre. En respuesta a este comentario son aplicables las respuestas previamente expuestas a los comentarios a Hoja 9 párrafo 2 y a Hoja 9 párrafo 3.



CSN/AIN/COF/15/841

Hoja 3 de 3

Hoja 19, primera desviación. En respuesta a este comentario es aplicable la respuesta previamente expuesta al comentario a Hoja 13 párrafo 2.

Hoja 19, última desviación. En respuesta a este comentario es aplicable la respuesta previamente expuesta al comentario a Hoja 16 párrafos 4 y 5.

Madrid, 20 de abril de 2015

[Redacted signature]

Fdo

[Redacted name]
Inspectora del CSN

[Redacted signature]

Fdo:

[Redacted name]
Inspector del CSN