



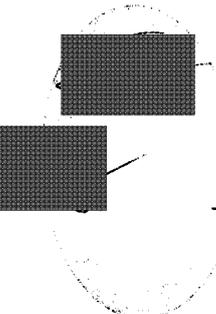
ACTA DE INSPECCIÓN

Dña. [REDACTED], D. [REDACTED] Y D. [REDACTED], funcionarios del Cuerpo Técnico de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica del Consejo de Seguridad Nuclear, actuando como Inspectores del citado Organismo,

CERTIFICAN: Que se personaron los días diecinueve, veinte y veintiuno de noviembre de 2008 en la central nuclear de Almaraz (CNA), con Autorización de Explotación concedida por Ministerio de Economía mediante Orden Ministerial de ocho de junio de dos mil.

- Que el objeto de la Inspección era auditar la documentación sobre modificaciones de diseño permanentes y realizar comprobaciones sobre su proceso e implantación.
- Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe de Ingeniería de Planta, y Dña. [REDACTED], por parte de Licenciamiento, ambos de CNA, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la Inspección.
- Que los representantes de CNA fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.
- Que el titular manifiesta que en principio toda la información o documentación que se aporta durante la inspección tiene carácter confidencial o restringido, y sólo podrá ser utilizada a los efectos de esta inspección, a menos que expresamente se indique lo contrario.

DK-45123

- Que de la información suministrada por los representantes de la Central a requerimiento de la Inspección y de las comprobaciones visuales y documentales, realizadas por la misma, resulta lo que sigue.
- Que las modificaciones de diseño **1-MDP-01790-09/01** y **1-MDP-01790-10/01** se refieren a la introducción de mejoras en el sistema de control digital del reactor (SCDR) de la unidad 1. Las mejoras introducidas en esta unidad ya fueron integradas para el caso de la unidad 2, durante la implantación del sistema SCDR. Con estas modificaciones se ha conseguido uniformar los sistemas SCDR de ambas unidades.
- Que dentro de las numerosas mejoras incluidas en estas dos modificaciones, la inspección se preguntó sobre aspectos relativos a modificaciones en la lógica de P-4, modificaciones relacionadas con la señal de P-11, así como sobre las mejoras introducidas en el sistema de control de presión del sistema de refrigeración del reactor durante operación a baja temperatura (COMS).

- Que en relación a la modificación en la lógica del permisivo P-4, se ha incorporado la señal runback de la bomba de agua de alimentación en caso baja temperatura media en el RCS (Reactor Coolant System) coincidente con señal de disparo del reactor. Que la modificación ha afectado a la lógica a partir del relé de salida de SSPS K636, de forma que la señal de runback de la bomba de agua de alimentación se procesa a través del SCDR. Dicha lógica ya estaba implantada anteriormente mediante hardware.
- Que en cualquier caso, la modificación no ha afectado a ninguna de las funciones a realizar en caso de permisivo P-4 (disparo del reactor) que se describen en la tabla 7.3.1-3 del estudio final de seguridad "Enclavamientos para el sistema de actuación de salvaguardias".
- Que en relación al sistema COMS se ha modificado la alimentación eléctrica a los circuitos de actuación, de forma que estos circuitos son alimentados ahora desde barras de 125 V.c.c. clase 1E, si bien los circuitos no son clase 1E sino que son "circuitos asociados" análogamente a las solenoides de las válvulas de alivio. Como consecuencia de este cambio sobre los circuitos de actuación, los relés OPXA y OPXB han sido eliminados.

- Que además, para el caso de los biestables de baja temperatura que intervienen en la lógica del COMS, TY-410J1 y TY-413K1 situados en los armarios de relés AR1 y AR2 respectivamente, se ha modificado su lógica para que actuén a la desenergización.
- Que con la Field Change Notice ARZ-7821 se ha modificado la señal de bloqueo por P-11 que interviene en la lógica de apertura automática de las válvulas de alivio del presionador PCV-444A y PCV-445, la cual provenía de un único relé demultiplexor (K1011), de forma que tras el cambio realizado, dicha señal de bloqueo procede para cada válvula de un relé esclavo de salida de su tren correspondiente: el relé K628 de tren A para la PCV-445 y el relé K628 de tren B para la PCV-444A, evitándose de esta manera que el fallo simple de un único relé impida la apertura de ambas válvulas de alivio.
- Que en relación a la sustitución de los transmisores de medida de nivel del tanque TCV, CS-1-LT-112 y CS1-LT-115, los representantes de la central confirmaron que estos transmisores tienen alimentación eléctrica no clase 1E.
- Que el indicador de nivel LI-115 da indicación al panel de parada remota. Los representantes de la central confirmaron que esta señal de indicación depende del SCDR, de forma que la pérdida del mismo supondría la pérdida de indicación en el panel de parada remota.
- Que con la **2-MDR-02047-01/01** se ha modificado el ratio de los actuadores de las válvulas HV-3477A y B de la unidad II, de aislamiento de la barrera térmica y con función de seguridad en la maniobra de cierre.
- Que en la parada de recarga del año 2006, se realizó en la unidad II, el cambio tanto de válvula como de actuador de ambas válvulas.
- Que los tiempos de actuación medidos en las diagnosis de ambas válvulas fueron de 15 segundos en la maniobra de cierre, el cual es el tiempo límite base de diseño para estas válvulas. Por ello en la pasada recarga, la 17R2, se ha modificado el ratio de los actuadores de 58 a 51,8 con el objeto de reducir el tiempo de actuación en esta maniobra.

- Que con el cambio de ratio se han medido en la última diagnosis realizada un tiempo de 14,5 segundos para la válvula HV-3477A y de 14,7 segundos para la HV-3477B.
- Que para ambas válvulas la ventana de ajuste de esfuerzo al cierre es de 19407 lb-31000 lb, midiéndose en la última diagnosis realizada para la válvula HV-3477A, un valor de 24380 lb en el disparo del interruptor de par y alcanzándose un esfuerzo máximo con la inercia de 29131 lb. Para la válvula HV-3477B, el interruptor de par disparó en 21967 lb, alcanzándose un esfuerzo máximo de 23514 lb.
- Que la modificación **0-MDR-2052-00/01** ha consistido en la sustitución de dos interruptores en la barra de servicios comunes 12BA, que no es de seguridad. Los nuevos interruptores instalados son de la serie EMAX de ABB, equipados con microprocesadores con software embebido.
- Que el objeto de la modificación fue determinar si era factible el uso de estos interruptores digitales en los centros de fuerza de las barras de salvaguardías, prever posibles inconvenientes en cuestiones de montaje y conexión de los mismos en la propia central, así como tener una estimación del tiempo de montaje necesario.
- Que pese a que la modificación tiene fecha de 16/07/2007, los interruptores se instalaron en la planta en el año 2005, y se han dejado instalados.
- Que la inspección preguntó el motivo de que una modificación de diseño que se llevó a cabo en el año 2005 haya sido documentada como tal en el año 2007, incluida la realización del análisis previo.
- Que los representantes de la central exponen que la sustitución de estos interruptores no se consideró una modificación de diseño, sino una sustitución de componentes, que originalmente iba a ser un cambio temporal.
- Que en la fecha en la que se instalaron estos interruptores no se disponía del procedimiento de "Control de alteraciones temporales de planta", GE-AG-10.14, cuya revisión 0 fue emitida con fecha 19/05/2006, motivo por el cual no se documentó la realización de un análisis previo, cuando realmente se ejecutó la Modificación de diseño.

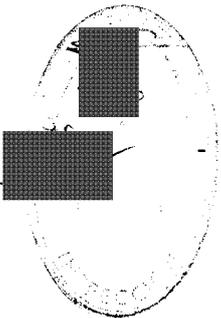
- Que dado que finalmente se decidió mantener los interruptores ya instalados, se optó por documentar el cambio como modificación de diseño.
- Que la inspección indicó que el proceso seguido por CNA en la implantación de esta modificación no ha seguido los requerimientos de la GS 1.11.
- Que la modificación **1-MDR-2052-02/01** ha consistido en la eliminación de la resistencia de caldeo en los cubículos de los centros de fuerza de salvaguardias de la Unidad I, donde están instalados los interruptores digitales de la serie 
- Que el motivo del cambio es que dado que los interruptores soportan unas condiciones de humedad relativa del aire hasta el 98% con condensación (a 55°C según los ensayos R.I.N.A.), superiores a las previstas en las ubicaciones en las que se encuentran los interruptores y relés, de acuerdo a lo figura en la sección 4 "Environmental Conditions" de la Especificación técnica RS0001, aplicable a estos interruptores, no es necesario el uso de resistencias de caldeo, porque lo que se ha optado por suprimirlas.
- Que los representantes de la central manifestaron que no se ha dado ningún fallo en los interruptores atribuible al funcionamiento de estas resistencias.
- Que en la Unidad II las citadas resistencias se eliminaron con la misma modificación con la que se instalaron los interruptores en los centros de fuerza de salvaguardias correspondientes.
- Que la modificación **2-MDR-2252-00/01**, relacionada con la seguridad, consistió en la modificación del trazado de las líneas del sistema de refrigeración a los generadores diesel 2 y 4 para evitar la presencia de aire en su interior. Para ello se trasladaron las válvulas de retención SW2-534 (diesel 2) y SW2-651 (diesel 4) lo más cerca posible del colector principal de 24" del sistema de servicios esenciales (SW) de forma que a partir de dichas válvulas las líneas queden presurizadas por el sistema agua de servicios no esenciales impidiendo la entrada de aire. Con el traslado de la SW2-534 (diesel 2), se traslada la de aislamiento SW2-512, para poder hacer labores de mantenimiento de la de retención. En el caso de la SW2-651 (diesel 4), la SW2-655 puede realizar la función de aislamiento para mantenimiento. Así mismo para poder

vaciar los tramos en caso de mantenimiento se instalan válvulas de drenaje aguas arriba y debajo de las de retención. Se instala además un nuevo venteo en la línea 10"SW-2-12-156 de refrigeración al diesel 2, con válvula de aislamiento SW-2-593.

- Que el cambio viene motivado para tener en cuenta las recomendaciones propuestas en el apartado 6 (punto 6.3) del documento 01-FB-00050 Ed. 1 "Análisis de los posibles golpes de ariete en el sistema SW ante el arranque de las bombas del mismo" de fecha 08-04-05.
- En el informe 01-FB-00050, se analiza el sistema SW cuando se arranca cualquiera de sus bombas para intentar reproducir el suceso que tuvo lugar en el diesel 3 en el que se deformaron las juntas de expansión de los cambiadores de los motores y se descargó a la sala del diesel un cierto volumen de agua a través de las bridas de dichos cambiadores. El hecho tuvo lugar después del arranque de la bomba SW-1-PP-01B el día 05-01-05.
- Que los representantes de CNA dieron copia a la inspección del documento 01-FB-00050 Ed. 1.
- Que el suceso ocurrido el día 05-01-05, generó una entrada al SEA que aplicó en un primer lugar a Almaraz 1 con identificación NC-AL-05/064 de la que se derivaron las siguientes acciones: ES-AI-05/010 en la que se propone el análisis del estudio 01-FB-00050 Ed. 1 y se concreta en la resolución mediante la SMD por Comité Operativo del 22-12-05; la AC-AL-05/075, consistente en transmitir instrucciones a los operadores sobre la operación del SW, que las instrucciones se incluyeron en los procedimientos OP1-IA-37 Rev.15 y OP2-IA-37 Rev. 11; la AC-AL-05/366 por lo que se concreta la ejecución de la SMD-746 en ambas unidades con la implantación de las 1/2-MDR-2252-00/01 y finalmente la AC-AL-06/010 que propone llevar a cabo la ejecución del las 1/2-MDR-2261-00/01 "Elevación tuberías de descarga lavado de filtros SW tren B".
- Que derivados de la implantación de la modificación 2-MDR-2252-00/01 se han producido cambios en los procedimientos OP2-IA-37 Rev.12 y OP2-PV-07.06 Rev. 15.

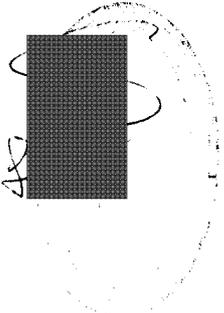
- Que la modificación **0-MDR-2269-00/01**, no relacionada con la seguridad, consistió en la instalación de una alarma para la supervisión de la pérdida de tensión, provocada por la actuación de la protección magnetotérmica, en las líneas de 220 v.c.a. que dan alimentación a la resistencia de caldeo y cargador de batería de los motores diesel de los compresores de respaldo de aire de instrumentos (IAX-CP-DSLS-1/2). La alarma se situará en el panel local de control donde está, situados los interruptores magnetotérmicos.
- Que el cambio viene motivado para tener en cuenta una de las acciones correctoras propuestas en el punto 6 del informe RGM-012/05, elaborado tras el fallo en el arranque del compresor diesel 1 de soporte de aire de instrumentos producido durante la prueba periódica de arranque, ocurrido el 09-05-05 en la unidad 1. El fallo en el arranque del compresor diesel bajo demanda se considera fallo funcional. Al producirse se superaron los criterios de comportamiento que son dos fallos funcionales por ciclo.
- Que el fallo se originó por el disparo de la protección térmica causado por cortocircuito en el termostato de control, de una de las resistencias de calentamiento del agua de refrigeración del motor diesel; el disparo provocó el corte en la alimentación eléctrica al cargador de batería del motor diesel a la vez que provocó la descarga de la batería.
- Que hay dos compresores autónomos soporte de aire de instrumentos de arranque manual.
- Que la modificación de diseño **1-MDR-02272-00/01** se refiere al cambio de las bornas fijas TB-508-1 y TB-508-2 por bornas seccionables, en la cabina lógica de SSPS de ambos trenes, y que corresponden con la señal de disparo del reactor bobina UV 48Vcc RTA y RTB.
- Que el origen de la modificación fue una solicitud por parte del departamento de mantenimiento eléctrico, ya que la ventaja de las bornas seccionables es que permiten dejar sin tensión determinados circuitos evitando la necesidad de tener que desatornillar para realizar la desconexión, lo que facilita las actividades de mantenimiento.

- Que esta modificación ha afectado a los procedimientos de vigilancia de los disyuntores de disparo del reactor, ME-1/2-PV-01.01A/01B y ME-1/2-PV-01.02.
- Que la **1-MDR-02309-00/01** "Sustituir los controladores de los generadores diesel 1DG y 3DG", tuvo su origen en la comunicación por parte del fabricante de un problema en los controladores EGA (instalados en planta) en el caso de que éstos tuvieran ciertas derivas en el valor de Null Voltage, pudiendo llevar a imposibilitar el arranque del generador diesel mediante el controlador. En este caso, el arranque se podría producir mediante el sistema de aire comprimido de los motores de arranque, que asegura una demanda máxima de combustible independientemente de la señal eléctrica que llegue desde el controlador.
- Que en caso de fallo del control eléctrico (fallo de alimentación al controlador 2301A) el paso al control hidráulico se produce de forma automática, sin que sea necesaria ninguna actuación manual.
- Que con la modificación se han instalado fundamentalmente los siguientes equipos suministrados [REDACTED] un actuador [REDACTED], un controlador [REDACTED] [REDACTED] una DRU (Digital Reference Unit) y un sensor magnético de velocidad (MPU).
- Que la inspección preguntó si la citada DRU incluye software. Para aclarar este aspecto los representantes de la central aportaron la carta de referencia ESI IWO 8000982, emitida por el fabricante [REDACTED] en la que se aclara que a pesar del nombre de este equipo, en realidad es un equipo analógico y no digital, cuyos componentes internos son componentes discretos y una tarjeta de circuito impreso.
- Que la central aportó una lista de 21 centrales nucleares en las que está instalado el controlador [REDACTED].
- Que además de la sustitución de los controladores, la modificación ha incluido otros cambios sobre los generadores diesel que han sido los siguientes:
 - Incorporación de un diodo antiparalelo con la solenide de parada de los grupos diesel para evitar la aparición de sobretensiones en la apertura de los circuitos.

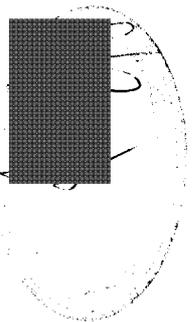


- Inclusión de disparo por sobrepresión en el cárter de alguno de los motores. Esta protección queda bloqueada en caso de producirse arranque de emergencia.
 - Sustitución de los relés R3AX2 y R3BX2 modelo [REDACTED] por el modelo [REDACTED] debido a problemas originados por su vida de trabajo y obsolescencia.
- Que la prueba funcional de la modificación de diseño sobre el generador diesel 3DG, de referencia AT1-PF-0239-00.01, rev. 0 se realizó con fecha 10/04/2008 con resultado satisfactorio.
- Que la modificación **1-MDR-2357-00/01**, relacionada con la seguridad, consistió en el reacondicionamiento y mejora de los mecanismos dañados a consecuencia del desgaste de la esclusa de personal, mediante la sustitución de los elementos necesarios y la mejora de componentes a diseños más evolucionados. Además se acometen una serie de mejoras en el diseño y se revisa el sistema hidráulico encargado de cerrar las puertas para que funcionen correctamente en su totalidad.
- Que, a preguntas de la inspección, el titular manifestó que el motivo del cambio surge como consecuencia del desgaste sufrido por los mecanismos de las esclusas y que condujo a la detección de un mal funcionamiento del sistema de enclavamiento mecánico de la esclusa de personal durante la recarga número 17 de la unidad 1. Que esta incidencia se recogió como entrada en el SEA, IM-AL-05/008, emitida en junio de 2005; con la acción ES-AL-05/024 se procedió al análisis de las posibles mejoras del sistema de enclavamiento mecánico y con la implantación en la unidad 1 de la modificación de diseño 1-MDR-2357-00/01, se consideraron resueltos los problemas de enclavamiento detectados. Que se implantará la misma modificación en la próxima recarga de la unidad 2.
- Que a preguntas de la inspección sobre si las mejoras implantadas resuelven los problemas detectados durante la prueba de fugas ILRT realizada en la unidad 2 en noviembre de 2007 y que condujeron a que la esclusa de personal de contención alcanzara la presión de 3.5 kg/cm²; los representantes del titular indicaron que las modificaciones implantadas no tienen la finalidad de mejorar la estanqueidad.

45



- Que la inspección indicó que, a consecuencia del problema ocurrido en la esclusa de personal durante la prueba de la ILRT (recogido en Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/AL2/07/792), en la que la presurización de la esclusa de personal alcanzó 3.5 kg/cm² y pudo suponer que la fuga de la puerta interior de contención fuera superior al límite de fuga máxima permitida indicada en la CLO 3.6.1.3, CN Almaraz realizó el informe IR-07/009 "Análisis de Operabilidad de la esclusa de personal después de la prueba de fuga integrada de la contención (ILRT)".
- Que del análisis de las pruebas de fugas realizadas a la esclusa de personal, el informe menciona que la prueba global de la esclusa, cuyo objetivo es cuantificar la fuga global, consiste en presurizar a 3.5 Kg/cm² rel. el interior entre puertas de la esclusa de personal para lo cual se tiene que proceder al "anclado", mediante pernos, de la puerta de contención, dado que en esta situación recibe la presión y trabaja en dirección contraria a la que tiene en la prueba ILRT. Que la válvula equilibradora de presiones de dicha puerta (que también trabaja en sentido contrario) y que en esta prueba no se encuentra anclada como la puerta, podría ocurrir que sus características se vieran afectadas después de la prueba global.
- Que en el apartado de LECCIONES APRENDIDAS, se indica que "... hasta que se realice la Modificación de Diseño "Mejoras en la esclusa de personal MDR-1/2-02357" se tomarán las siguientes acciones: Después de cada prueba global de la esclusa de contención, se realizarán las pruebas de fugas entre sellos a las puertas, a las válvulas igualadoras de presión y al resto de penetraciones de la esclusa; es decir el "as found" y el "as left" de las mismas y en las pruebas periódicas semanales de fuga "entre sellos", que se vienen realizando, adicionalmente se realizará la prueba de fuga local de las válvulas igualadoras de ambas puertas".
- Que la inspección manifestó que de lo indicado en las LECCIONES APRENDIDAS IR-07/009 se saca la conclusión de que con la MDR-1/2-02357 se solucionarían los problemas estanqueidad identificados durante la realización de la ILRT en la esclusa de personal.
- Que derivado del informe de hallazgos CSN/IEV/SINU/AL2/0805/618 en el que se identificó el hallazgo de inspección "Fugas locales en la esclusa de personal", aún no



se ha abierto una acción en el Sistema de Evaluación de Acciones (SEA) de CN Almaraz.

- Que en este sentido, los representantes del titular indicaron que las acciones que habían llevado a cabo había sido las de consulta a la empresa suministradora, [REDACTED] sobre la viabilidad de cambiar el método de la prueba global de la esclusa de personal y que abrirían una acción en el SEA para reflejar que van a iniciar este estudio.
- Que la prueba funcional 1-IPF-02357-00/01 tiene como objetivo la comprobación, tras la implantación de la 1-MDR-2357-00/01, del correcto enclavamiento de la esclusa de personal y que las fugas globales, entre sellos, de penetraciones eléctricas y resto de fugas locales de la misma están dentro de los límites admisibles. Que los criterios de aceptación para la prueba de enclavamiento es que durante el accionamiento de una de las puertas no es posible abrir la contraria. Que en el caso de la prueba de fugas el criterio de aceptación es que la fuga global sea inferior a 18.120 Scc/min para lo que se emplea el procedimiento IRX-PV-22-02.
- Que del informe de prueba funcional, con fecha 13-05-08, se extrae que los resultados de la prueba de enclavamiento y de la prueba fugas global son correctos por lo que se dá por operable la esclusa de personal.
- Que la inspección solicitó al titular los 3 registros posteriores a la implantación de la MD de las pruebas de vigilancia semanales de la esclusa (RV4.6.1.3a) y los 3 Registros previos a la implantación de la MD de las pruebas de vigilancia global de la esclusa (RV4.6.1.3b). Que los representantes del titular se comprometieron a enviar la información via correo electrónico pero la inspección está pendiente de la recepción de esta documentación.
- Que la modificación **1/2-MDR-2360-00/01**, no relacionada con la seguridad, ha consistido en la modificación de las lógicas de protección CD-FW, mediante la conexión en serie de la señal de mínima tensión en barras de alimentación de cada bomba de condensado con su respectiva señal de marcha, baypasando la señal de marcha de la maneta. Con esta modificación se produce la apertura del interruptor de

las bombas de condensado en el caso de pérdida de tensión de la barra que lo alimenta, independientemente de la posición de su maneta. Al activarse la bobina de disparo progresa el control para arrancar la siguiente bomba que corresponda con la secuencia establecida, A, B, C, A y disparar las bombas de agua de alimentación que estuvieran en marcha. Que dicha modificación está implantada en las dos unidades.

- Que el motivo del cambio es debido a la necesidad de mejorar el control de las bombas de condensado CD1/2-PP-02A/B/C para cubrir que durante el arranque de la unidad hasta el 15% de potencia, por fallo de la única bomba en marcha y no teniendo tensión en barras la segunda, asegurar que reciba orden de marcha la tercera o en caso de fallar también ésta última se provoque la señal de disparo de la turbobomba de agua de alimentación. Que en el suceso que dio origen a esta modificación ocurrido el 3 de mayo de 2006, de cuyo informe OE1-ID-093 se proporcionó copia a la inspección, la bomba de condensado B se mantuvo con su interruptor cerrado a pesar de que se había perdido el interruptor de su barra, por lo que no arrancó la bomba C, no disparó el agua de alimentación A que resultó dañada por funcionar sin agua.
- Que, a preguntas de la inspección, los representantes de CNA manifestaron que entre las señales de disparo de la turbobomba de agua alimentación principal, recogidas en el documento nº 01-MR-B-000, no se encuentra la de disparo por baja presión en la aspiración de la turbobomba.
- Que, así mismo, el titular indicó que las bombas de condensado son del 50% de capacidad cada una y para el arranque de la unidad hasta el 15% de potencia sólo está en marcha 1 bomba de condensado. Que el motivo es evitar que se produzca una presurización excesiva en la aspiración de las turbobombas de agua de alimentación y la posibilidad de apertura de sus válvulas de seguridad.
- Que la inspección indicó que, entre otras funciones, el sistema de condensado y agua de alimentación debe mantener las condiciones de aspiración de las bombas de agua de alimentación en el caso de fallo de una bomba de condensado, por lo que se tiene que garantizar que durante el arranque de la unidad, hasta el 15% de potencia y con una sólo bomba en marcha, las otras dos no estén con su maneta en bloqueo, puesto que en caso de fallo de la bomba en marcha no se produciría la transferencia a la

siguiente bomba de condensado según secuencia. Que de las comprobaciones realizadas por la inspección en el procedimiento "OP1-IG-03, De disponible caliente a mínima carga" no se menciona la precaución de, además de una bomba en funcionamiento, disponer de las otras dos bombas con su maneta en posición normal y no en bloqueo. Que los representantes del titular se comprometieron a enviar por correo electrónico la confirmación del procedimiento/s en el que se indican las instrucciones necesarias para verificar el correcto alineamiento de las bombas de condensado en arraques y paradas pero la inspección está pendiente de la recepción de esta documentación

- Que para la verificación de la correcta implantación de la MD, se editó el procedimiento de Prueba Funcional, AT2-PF-02360-00.01: "Prueba de actuación de interruptores de las bombas de condensado BN2A1-52-5, BN2A5-52-5 y BN2A2-52-5", Revisión 1 de 19 de Noviembre de 2007. Que en dicha prueba se verifica que el disparo por mínima tensión únicamente depende de dos condiciones: que exista mínima tensión en la barra que alimenta la bomba y que el interruptor de alimentación esté cerrado sobre su barra. Que para la realización de la prueba se partió de la bomba de condensado A en funcionamiento, con su maneta en sala de control en normal después de marcha y el resto de las bombas paradas con sus respectivos mandos en normal después de parada. Que se verificó el interruptor en posición cerrado comprobando continuidad de bornas y se simuló mínima tensión en la bomba puenteando los contactos de su relé 27Y , comprobándose la correcta transferencia. Que este proceso se repitió para las bombas B y C.
- Que en el informe de referencia AR-07/027 "Prueba funcional de la 2-MDR-02360-00/01, modificación de lógicas de protección CD-FW" de 30-11-2008 se documentan los resultados de las pruebas funcionales según el AT2-PF-02360-00.01, concluyendo que la ejecución de la prueba funcional fue correcta y declarando operables las bombas del sistema de condensado con la nueva lógica de protección.
- Que según lo indicado en la Modificación de Diseño y en el Análisis Previo de la unidad 1, ésta supone cambio en el EFS en las figuras 7.3.1-2A y 7.3.1-2B. Que en la

documentación de la modificación correspondiente a la Unidad 2, no se refleja que suponga cambio en el EFS.

- Que de aclaraciones solicitadas por la inspección con relación al párrafo anterior, los representantes de CNA manifestaron que el EFS sólo contiene la información relativa a la Unidad 1 con el supuesto de que la configuración de las unidades 1 y 2 es idéntica. Que la actualización del EFS ha de llevarse a cabo en los tres meses posteriores a la finalización del año. Que la fecha de implantación de la MD en la unidad 2 es del 29 de noviembre de 2007, mientras que en la unidad 1 la comunicación de la implantación es del 15/05/2008, por lo que la edición de la revisión anual del EFS, que recoge los cambios hasta el 31 de marzo de 2008, no contempló la modificación llevada a cabo en la unidad 2.
- Que la inspección manifestó que las discrepancias entre unidades deben reflejarse en el EFS. El titular indicó que lo habitual es reflejar este tipo de discrepancias dentro de la documentación de la modificación de diseño mediante una nota que indica que afecta al EFS de la unidad 2. Que los representantes de la central manifestaron que no se reflejó en el EFS la discrepancia expuesta por error.
- Que la modificación **1-MDR-2361-00/01** ha afectado a los canales de nivel del tanque de agua de recarga LT-910, LT-911, LT-912, LT-913. Con esta modificación se ha añadido la posibilidad de situar cualquiera de estos cuatro canales en modo de bypass en caso de que se encuentre inoperable, dentro de las condiciones establecidas en la tabla 3.3-3 de las Especificaciones Técnicas de la Central, y teniendo la indicación requerida en sala de control de que el mismo está en bypass de acuerdo con lo requerido en la norma IEEE-279-1971, sección 4.13.
- Que estos canales tienen como función de seguridad iniciar la transferencia automática a los sumideros de la contención por muy bajo nivel en el tanque de agua de recarga, coincidente con inyección de seguridad. Que los relés de entrada de las cabinas SSPS de estos canales están normalmente desenergizados, siendo necesaria su energización para actuar.

- Que sobre estos canales ya se realizó otra modificación de diseño en el año 2005 en ambas unidades, la 1/2-MDR-2062-00/01, con el objeto de poder realizar las comprobaciones del solape entre las salidas de los biestables de las cabinas de proceso del sistema de protección y los relés de entrada de las cabinas de SSPS (Solid State Protection System) en la ejecución de pruebas de vigilancia periódicas a potencia. Para llevar a cabo esta modificación, se reutilizó dentro de las tarjetas ya existentes un interruptor de prueba que anteriormente realizaba la función de poner el canal en modo bypass, por lo que se perdió la posibilidad de poner los canales en ese modo. Por ello, con la nueva modificación se ha recuperado esta posibilidad.
- Para implantar esta nueva modificación se ha añadido una nueva tarjeta  en los canales de nivel, entre los biestables de salida correspondientes, y las entradas a las cabinas de SSPS, así como otras cuatro tarjetas  que proporcionan la indicación de canal en bypass en sala de control. Los representantes de la central mostraron a la inspección los diagramas esquemáticos 8825D55, 8825D56, 8825D57, 8825D58, los cuales se han visto afectados por la modificación.
- Que la prueba funcional de esta modificación de diseño 1-PPF-02361-00/01 se ejecutó con fecha 05/05/2008.
- Que una modificación análoga se ha implantado en la unidad II.
- Que los representantes de la central entregaron copia del procedimiento OP1-PV-03.30, revisión 2 "Ensayo funcional de los canales de transferencia automática a los sumideros del recinto de contención". En el mismo se observa que la frecuencia de ejecución del mismo es de 18 meses.
- Que la inspección, tras revisar el citado procedimiento con posterioridad a la conclusión de la inspección, considera que el mismo realmente no verifica la prueba funcional de canal requerida en la exigencia de vigilancia ya que en el procedimiento se actúan los relés de salida para verificar la actuación de los equipos finales (válvulas), cuando en el ensayo funcional de canal se ha de verificar, mediante la inyección de una señal simulada en el canal tan próxima al sensor primario como sea practicable,

que se activa el biesteable correspondiente y se verifican sus funciones de alarma y/o disparo, al igual que la activación de los relés de entrada a SSPS.

- Que el titular habrá de aclarar cuál es el procedimiento con el que realmente se está dando cumplimiento a esta exigencia de vigilancia.
- Que la inspección mencionó que, dado que en la central la periodicidad del ensayo funcional de canal de la transferencia automática a sumideros tiene como periodicidad 18 meses, ello diferiría de lo establecido en el estándar de Especificaciones Técnicas de Funcionamiento seguido por CN Almaraz, NUREG-452, rev. 5, DRAFT en donde se establece una periodicidad para esta instrumentación de 31 días.
- Que además dentro de la tabla 4.3-2 “Exigencias de vigilancia de la instrumentación del sistema de accionamiento de las salvaguardias tecnológicas”, la periodicidad establecida para el ensayo funcional de canal de las distintas unidades funcionales es de 31 días (M), con las excepciones del “disparo de las bombas de agua de alimentación principal” dentro de la unidad funcional del agua de alimentación auxiliar, de la iniciación manual del aislamiento de tubería de vapor, y de la citada transferencia automática a los sumideros del recinto de contención.
- Que los representantes de la central manifestaron que el motivo por el que se realizó la modificación 1/2-MDR-2062-00/01 fue precisamente poder probar estos canales a potencia, por lo que el hecho de no haber modificado la exigencia de vigilancia ha sido un error en la transposición de la modificación a las exigencias de vigilancia de esta instrumentación (4.3.2.1.1.8aC).
- Que en la citada MDR-2062-00/01 no aparece marcada la casilla “Supone cambio de ETF”, lo que puede haber llevado a que no se plantease la necesidad de modificar la exigencia de vigilancia citada.
- Que los representantes de la central se comprometieron a solicitar una Propuesta de Modificación de ETF, para cambiar la periodicidad del ensayo funcional de estos canales a 31 días.
- Que la Modificación MDR-2062-00/01 y la MDR-2361 han supuesto las revisiones 8 y 9 respectivamente del procedimiento IC1-PV-32 “Calibración de los canales de

vigilancia post-accidente relacionados con el nivel en el tanque de recarga". Sin embargo no han afectado al procedimiento de ensayo funcional de canal.

- Que en relación a la **1-MDR-02389-00/01** "Sustitución batería turbobomba AF", los representantes de la central exponen que el motivo del cambio es que algunos vasos de la batería que estaba instalada, vasos modelo [REDACTED] de [REDACTED] mostraban signos de degradación, lo que unido al hecho de la falta de elementos de repuesto provocó que se optara por sustituir la batería antes de que la degradación de los vasos alcanzase valores por debajo de lo aceptable.
- Que la batería instalada está compuesta por 60 elementos, modelo [REDACTED] de [REDACTED] de 2 V c.c.. Su capacidad nominal es de 270 Amperios-Hora.
- Que el motivo de haber optado por realizar un proceso de dedicación de unas baterías no clase, en lugar de utilizar unas baterías ya calificadas como clase 1E, ha sido fundamentalmente el hecho de que las baterías seleccionadas se ajustan en peso y en dimensiones a lo disponible en los armarios en los que se han montado.
- Que la nueva batería se instaló mediante la alteración temporal de planta ATP-AL1-048, en junio de 2007, la cual se retiró en mayo de 2008.
- Que en el momento de la instalación de la batería, ésta cumplía los requisitos como clase 1E y había sido ensayada sísmicamente, cumpliendo los requisitos correspondiente a la categoría sísmica I. Sin embargo, estaba pendiente la realización del proceso de envejecimiento de la batería, para verificar su calificación sísmica a final de vida, por lo que la sustitución de la batería se llevó a cabo mediante una alteración temporal de planta.
- Que tras su instalación, la batería fue sometida a una prueba de capacidad, que se llevó a cabo mediante la orden de trabajo PT-695577. La prueba consistió en una descarga a intensidad constante (43 amperios) durante 4 horas y 25 minutos, obteniéndose un valor de capacidad del 109%. Esta prueba de capacidad se ha considerado válida como prueba funcional de la modificación de diseño, dado que es envolvente de la prueba de servicio requerida.

- Que el proceso de envejecimiento ha sido realizado por [REDACTED] siguiendo lo requerido en la norma IEEE-535-1986, endosada por la Regulatory Guide 1.1158 de 1989. El ensayo se ha realizado sobre 4 elementos de batería del mismo modelo que los que se ha instalado. El envejecimiento térmico se ha realizado sometiendo a los cuatro elementos a un ensayo de calentamiento de 20 días por año a calificar a 62,8 °C.
- Que la inspección solicitó copia del informe 01-0-LT-E-02389 "Lista de comprobación de calificación sísmica. Baterías [REDACTED] de [REDACTED], alimentación de turbobomba AF".
- Que en el apartado 2.1.7.5.4 del citado informe, relativo a cumplimiento con criterios de aceptación, se expone que no se ha cumplido con el criterio de aceptación requerido en la norma IEEE-535-1986 de que la capacidad remanente media de las celdas después del sismo sea superior al 80%. En el informe se argumenta que en el ensayo se partió de unas celdas que ya presentaban una capacidad reducida, y que lo que sí se comprobó es que la capacidad no disminuía significativamente después del ensayo sísmico.
- Que en las conclusiones se expone que aunque formalmente no se cumple con el criterio de aceptación de la norma, puede justificarse que las baterías quedan calificadas para la función de seguridad y ubicación definidas, para un periodo de tiempo de 9 años, y no para 11 años como se indica en el informe de [REDACTED].
- Que la posición final de la central es que la batería tiene una vida calificada de 9 años.
- Que para esta batería se tiene previsto realizar prueba de servicio cada 2 recargas, y la prueba de capacidad cada 4 recargas.
- Que en la Unidad II también se ha realizado la misma modificación.
- Que la modificación 1-**MDR-02397-00/01**, relacionada con la seguridad, consistió en la sustitución de los actuales finales de carrera mecánicos "[REDACTED]" por magnéticos "[REDACTED]" en las siguientes válvulas; Sistema SI: SI-1-8860, SI-1-8880, SI-1-8961; del sistema SS: SS-1-HV-2500, SS-1-HV-2501, SS-1-HV-2502, SS-1-HV-2503, SS-1-HV-2513, SS-1-HV-2515; del sistema CS: CS-1-LCV-

115A. Adicionalmente se han sustituido también los finales de carrera [REDACTED], montados en algunas válvulas y que no eran cualificados.

- Que la necesidad de la sustitución se debe a que los finales de carrera [REDACTED] son muy voluminosos y tiene que mover el brazo con un par muy elevado, de tal forma que en la apertura y cierre de las válvulas los brazos de los finales de carrera desplazan los pisones, que son las placas que mueven la biela del final de carrera, produciendo su descalibración y provocando como consecuencia fallos de indicación en la sala de control.
- Que los finales de carrera [REDACTED], al contrario que los [REDACTED] disponen de varios contactos; como consecuencia se necesitaron, por cada final de carrera [REDACTED] tanto [REDACTED] como contactos poseía el primero.
- Que los [REDACTED] estaban montados en válvulas sin requerimiento de cualificación y los han sustituido por los nuevos cualificados.
- Que todas las válvulas afectadas por la modificación de finales de carrera son de accionamiento neumático.
- Que los nuevos finales de carrera no están cualificados para el interior de la contención pero sí para el exterior de la misma.
- Que la prueba funcional 1-PPF-02397-00/01 tiene como objetivo la comprobación, tras la implantación de la 1-MDR-02397-00/01, de los finales de carrera y de la indicación en sala de control. Prueba realizada en mayo de 2008.
- Que la modificación **1-MDR-02441-00/01** se refiere principalmente a la instalación de un transmisor de nivel capacitivo para medida del nivel de rango estrecho en el RCS en operaciones a medio lazo.
- Que los representantes de la central exponen que el transmisor sustituido, el LT-3731A, era de presión diferencial, con un rango de medida de 1 metro, cuya medida presentaba derivas cuando se hacía el vacío en el RCS para extraer el aire de los generadores de vapor.

- Que estas derivas podían venir ocasionadas por ciertas burbujas de aire en los tubing del transmisor que falseaban la medida.
- Que el nuevo transmisor de nivel instalado tiene otro principio de medida que es el de la variación de la capacidad en función del nivel, en principio, menos susceptible a las posibles burbujas de aire que se puedan encontrar en el medio.
- Que la inspección preguntó si el transmisor LT-3731B, de rango ancho (4 metros) y de presión diferencial, no se ve afectado por el mismo fenómeno que el sustituido. Los representantes de la central manifestaron que en las pruebas no se ha detectado un mal comportamiento en este transmisor.
- Que además de la instalación del nuevo transmisor, se ha modificado el procedimiento OP1-IG-01 Rev. 19, con objeto de tener en cuenta los cambios introducidos en la instrumentación y mejorar el proceso de desgasificación del primario.
- Que para la prueba funcional de la modificación se realizó un ensayo en el laboratorio de I&C que consistió en comparar la medida del nuevo transmisor LT-3731C con un medidor [REDACTED] provisional sobre un tanque con un nivel entre +5,339 y +4,339 metros, al que se conectó una bomba de vacío en la toma superior para simular la presión de vacío esperada durante el proceso de desgasificación del primario durante el arranque de la unidad. Finalmente en planta se hizo una comparación entre los transmisores LT-3731B y LT3731C y los indicadores locales [REDACTED] verificándose que las medidas eran idénticas. Que la prueba se realizó con resultado satisfactorio con fecha 9 de mayo de 2008.
- Que también se ha sustituido el registrador RC1-LR-65 que da indicación en sala de control de los dos transmisores de nivel citados, por otro de tecnología digital.
- Que además se han anulado y desmontado definitivamente los instrumentos de nivel por ultrasonidos (ULMS).
- Que esta modificación no ha requerido evaluación de seguridad.
- Que la modificación **1-MDR-2498-00/01**, relacionada con la seguridad, consistió en la sustitución de la parte superior de los actuadores de las válvulas RC1-PCV-444A y RC1-PCV-445 por otras que disponen de manguitos de entrada de aire de 1 pulgada,

además de la sustitución de la tubería flexible de aire, de diámetro de 1/4 de pulgada, situada entre las válvulas de solenoide y los actuadores de las válvulas por una nueva tubería flexible de 1 pulgada.

- Que el motivo del cambio es la disminución de los tiempos de actuación de las válvulas RC1-PCV-444A y RC1-PCV-445 para conseguir los tiempos reflejados en el WENX 94-45, rev. 2 "Almaraz Unit 1 setpoint analysis for the cold overpressure mitigation system (COMS)". Que con esta MD la configuración en la unidad 1 es similar a la de la unidad 2, donde los tiempos de apertura y cierre de estas válvulas son menores.
- Que según lo indicado en la [REDACTED] rev. 2 para las válvulas de alivio del presionador, el tiempo de apertura ha de ser igual o inferior a 0.5 segundos, en cuanto al tiempo de cierre ha de ser igual o inferior a 0.2 segundos.
- Que la prueba funcional 1-IPF-02498-00/01 tiene como objetivo la comprobación de que, tras la implantación de la 1-MDR-2498-00/01, los tiempos de actuación son iguales o inferiores a los indicados en el [REDACTED] rev. 2. Que para ello se siguieron los procedimientos: IRX-ES-38, rev. 13 "Control de tiempos de actuación de válvulas automáticas" e IR-PV-27.04, rev. 21 "Prueba de accionamiento de válvulas automáticas".
- Que en el informe de la citada prueba funcional se anexan los registros cumplimentados del adjunto 1 del procedimiento IRX-ES-38, realizados el 14/05/2008, con los siguientes resultados para la RC1-PCV-444A: apertura: 0.34 s y cierre: 0.18 s; en cuanto a la RC1-PCV-445: apertura: 0.5 s y cierre: 0.175 s.
- Que la inspección solicitó los registros de los resultados del IR-PV-27.04 rev 21 aplicado para cumplimentar la prueba funcional 1-PPF-02498-00/01 de las RC1-PVC-444A y 445 y la ficha de calibración del registrador de tiempos utilizado para las pruebas. Que los representantes del titular se comprometieron a enviar la información por correo electrónico pero la inspección está pendiente de la recepción de esta documentación.
- Que se revisaron los **planos eléctricos y de instrumentación y control** situados en Sala de Control para su manejo por los Operadores, con objeto de comprobar que se habían

introducido en los planos los cambios derivados de la implantación de las siguientes MDs:

- Que se revisaron los planos eléctricos y de instrumentación afectados por la 1-MD-1790-09/01, identificando los siguientes planos:
 - Planos de esquemas desarrollados y de fuerza: 01-DE-0801(Hojas 40, 41y70), 01-DE-0901(Hoja 109), 01-DE-1307(Hojas 79, 81, 84, 85, 103, 104, 116 y 117), 01-DE-1308 (Hoja 43), 01-DE-1403 (Hoja 1), 01-DE-1506 (Hojas 1 a 7), 01-DE-1507(Hojas 5 a 7), 01-DE-1508 (Hojas 1 a 3), 01-DE-1519 (Hojas 11 y 12), 01-DE-1520 (Hojas 39 y 81), 01-DE-2009 (Hojas 47, 50, 51 y 68), 01-DE-2407 (Hoja 31), 01-DE-4510 (Hoja 11), 01-DE-5256 (Hoja1), 01-DE-5702 (Hoja 1), 01-DE-5703 (Hoja 1), 01-DE-5704 (Hoja 1), 01-DE-5705 (Hoja 1).
 - Planos de esquemas unifilares: 01-DE-209 (Hojas 4 y 9), 01-DE-0234 (Hoja 1).
 - Diagramas de instrumentación y control: 01-DI-3208 (Hojas 16, 18 y 22), 01-DI-3002 (Hoja 208), 01-DI-3206 (Hoja 38), 01-DI-3208 (Hojas 49, 55, 75, 84, 115, 119, 125 y 158), 01-DI-1392 (Hoja 28), 01-DI-1301(Hoja 6), 01-DI-1361 (Hoja 29), 01-DI-1363 (Hoja 91), 01-DE-1392 (Hojas 36 y 40), 01-DI-3002 (Hojas 195, 201 y 207), 01-DI-3202 (Hoja 163), 01-DI-3208 (Hojas 15, 45, 100, 101, 102, 111, 112 y 114).
- Que en relación con la 1-MD-1790-10/01 “Mejoras SCDR en documentación de [REDACTED]” ninguno de los planos citados, eléctricos y de instrumentación y control, estaba afectado por esta MD.
- Que en relación con la 2-MD-2047-01/01 “Cambio de ratio de los actuadores de las válvula CCN-2-HV-3477^a/B” ninguno de los planos citados, eléctricos y de instrumentación y control, estaba afectado por esta MD.
- Que en relación con la 0-MD-2052-00/01 “CFE/Sustituir dos interruptores en la barra 12BA” estaban afectados por esta MD los siguientes planos:
 - Planos de esquemas desarrollados y de fuerza: 01-DE-0601(Hojas 26 a 29).



- Que en relación con la 1-MD-2052-02/01 "Eliminación de la resistencia de caldeo en los centros de fuerza de salvaguardia" estaban afectados por esta MD los siguientes planos:
 - Planos de esquemas desarrollados y de fuerza: 01-DE-1705 (Hojas 11 y 12), 01-DE-1803 (Hojas 16, 17, 20 y 21), 01-DE-1902 (Hojas 15 y 16), 01-DE-9571 (Hojas 40 a 50), 01-DE-9572(Hojas 35, 37 a 48).
- Que en relación con la 2-MD-2252-00/01 "Evitar golpes de ariete en las líneas de SW de los circuitos de refrigeración de los generadores diesel 2 y 4" ninguno de los planos citados, eléctricos y de instrumentación y control, estaba afectado por esta MD.
- Que en relación con la 0-MD-2269-00/01 "Alarma por pérdida de tensión a resistencia de caldeo y cargador de batería en motores diesel compresores de respaldo IA" estaban afectados por esta MD los siguientes planos:
 - Planos de esquemas desarrollados y de fuerza: 01-DE-1902 (Hojas 34 a 36).
- Que en relación con la 1-MD-2272-00/01 "Sustituir bornas fijas por bornas seccionables en paneles del SSPS" estaban afectados por esta MD los siguientes planos:
 - Planos de esquemas desarrollados y de fuerza: 01-DE-1507(Hojas 1, 3 y 4).
- Que en relación con la 2-MD-2299-00/01 "Montaje de una segunda conexión de presurización del recinto de contención a penetraciones U-II" ninguno de los planos citados, eléctricos y de instrumentación y control, estaba afectado por esta MD.
- Que en relación con la 4-MD-2309-00/01 "Sustitución de los reguladores de velocidad de los generadores diesel" ninguno de los planos citados, eléctricos y de instrumentación y control, estaba afectado por esta MD.
- Que en relación con la 1-MD-2357-00/01 "Mejoras en la esclusa de personal" ninguno de los planos citados, eléctricos y de instrumentación y control, estaba afectado por esta MD.
- Que en relación con la 2-MD-2360-00/01 "Modificación de lógicas de protección CD-FW" estaban afectados por esta MD los siguientes planos:

- Planos de esquemas desarrollados y de fuerza: 01-DE-1602(Hojas 4, 10, 17, 17B, 18, 18B, 19 y 19B).
- Diagramas de instrumentación y control: 01-DI-3002 (Hojas 57, 58, 60, 61, 63 y 64).
- Que en relación con la 1-MD-2361-00/01 "RCP/Mejora bypass canales nivel RWST" estaban afectados por esta MD los siguientes planos:
 - Planos de esquemas desarrollados y de fuerza: 01-DE-1308(Hoja 56), 01-DE-1505 (Hojas 1, 2, 3 y 5), 01-DE-4663 (Hojas 228, 231, 244, 244A, 244B, 259, 259A, 278 y 279), 01-DE-5702 (Hoja 1).
 - Diagramas de instrumentación y control: 01-DI-1391 (Hoja 20), 01-DI-3083 (Hojas 15 y 16).
- Que en relación con la 1-MD-2389-00/01 "Sustitución batería turbobomba AF" ninguno de los planos citados, eléctricos y de instrumentación y control, estaba afectado por esta MD.
- Que en relación con la 1-MD-2390-00/01 "Sustitución de relés auxiliares asociados a los interruptores de disparo" ninguno de los planos citados, eléctricos y de instrumentación y control, estaba afectado por esta MD.
- Que en relación con la 1-MD-2397-00/01 "Sustitución de finales de carrera en válvulas del SI y del SS" estaban afectados por esta MD los siguientes planos:
 - Planos de esquemas desarrollados y de fuerza: 01-DE-0901 (Hoja 74), 01-DE-1001(Hojas 50, 64 y 69), 01-DE-2303 (Hojas 10, 11, 12, 13, 23 y 25).
 - Diagramas de instrumentación y control: 01-DI-03200 (Hojas 169, 170 y 194).
- Que en relación con la 1-MD-2441-00/01 "Instalación de un transmisor de nivel capacitivo para medida del nivel del RCS a medio lazo" estaban afectados por esta MD los siguientes planos:
 - Planos de esquemas desarrollados y de fuerza: 01-DE-0801 (Hoja 59, 65 A y 71), 01-DE-1307 (Hoja 76), 01-DE-1519 (Hoja 32), 01-DE-1520 (Hojas 112 y

118), 01-DE-0208 (Hojas 9 y 13), 01-DE-2726 (Hojas 91 y 92), 01-DE-2728 (Hojas 31, 32 y 52).

- Diagramas de instrumentación y control: 01-DI-03202 (Hojas 20, 22 y 180).
- Que en relación con la 1-MD-2498-00/01 "Conexión aire PCV-444-445" ninguno de los planos citados, eléctricos y de instrumentación y control, estaba afectado por esta MD.
- Que de la revisión total realizada sobre los planos eléctricos y de instrumentación y control, citados anteriormente y situados en Sala de Control, no se observaron discrepancias entre lo requerido en la MD y lo incorporado a los planos.
- Que se revisaron los **procedimientos de operación afectados** por las diferentes MDs.
- Que la revisión consistió en comprobar que en los procedimientos afectados por cada modificación, se había incorporado lo requerido según la modificación realizada.
- Que de la modificación 1-MD-01790-09/01 se habían visto afectados los procedimientos de operación OPX-PV-07.27 (mediante la Alteración al Procedimiento (AP) AP-08/202), OPX-PP-44 (mediante AP-08/203) y DAL-22/U-1-X (AP-08/204).
- Que de la modificación 1-MD-01790-10/01 no se había visto afectado ningún procedimiento de operación.
- Que de la modificación 2-MD-01962-00/01 se habían visto afectados los procedimientos de operación OP2-IA-84 (AP-07/024), OPX-IA-28 (AP-07/025) y OPX-ES-13 (Rev 9).
- Que de la modificación 2-MD-02047-01/01 no se había visto afectado ningún procedimiento de operación.
- Que de la modificación 0-MD-02052-00/01 no se había visto afectado ningún procedimiento de operación.
- Que de la modificación 1-MD-2052-02/01 no se había visto afectado ningún procedimiento de operación.



- Que de la modificación 2-MD-02252-00/01 se habían visto afectados los procedimientos de operación OP2-IA-37 (Rev 12), OP2-PV-07.06 (Rev 15).
- Que de la modificación 0-MD-02269-00/01 no se había visto afectado ningún procedimiento de operación.
- Que de la modificación 1-MD-02272-00/01 no se había visto afectado ningún procedimiento de operación.
- Que de la modificación 2-MD-02299-00/01 se había visto afectado el procedimiento de operación OPX-PV-07.27 (AP-07/196).
- Que de la modificación 1-MD-02309-00/01 se habían visto afectados los procedimientos de operación OP1-IA-77.01 (AP-08/187), OP1-IA-77.02 (Rev 11), OP1-PV-08.02.1 (AP-08/188), OP1-PV-08.02.2 (AP-08/117), OP1-PV-08.06.1A (AP-08/189), OP1-PV-08.06.1B (AP-08/190), OP1-PV-08.06.2A (AP-08/118), OP1-PV-08.06.2B (Rev 4), OP1-AL-301-A3(TA) (AP-08/192), OP1-AL-301-A3(TB) (AP-08/139), OP1-AL-1DG (AP-08/191) y OP1-AL-3DG (AP-08/140).
- Que de la modificación 1-MD-02357-00/01 no se había visto afectado ningún procedimiento de operación.
- Que de la modificación 2-MD-02360-00/01 no se había visto afectado ningún procedimiento de operación.
- Que de la modificación 1-MD-02361-00/01 se habían visto afectados los procedimientos de operación OP1-IA-01/02 (AP-08/153), POA-1-ELEC-3 (Entregados para revisar).
- Que de la modificación 1-MD-02389-00/01 no se había visto afectado ningún procedimiento de operación.
- Que de la modificación 1-MD-02390-00/01 no se había visto afectado ningún procedimiento de operación.
- Que de la modificación 1-MD-02397-00/01 no se había visto afectado ningún procedimiento de operación.



- Que de la modificación 1-MD-02441-00/01 se habían visto afectados los procedimientos de operación OP1-IA-15 (AP-08/156), OP1-IA-80 (Rev 22), OPX-IA-28 (AP-08/158), DAL-22/U-I-X (AP-08/159), OP1-IG-01 (Rev 19), OP1-IG-07 (AP-08/157), POA-1-ARG-1 (Entregado para revisar), POA-1-ELEC-4 (Entregado para revisar).
- Que de la modificación 1-MD-02498-00/01 no se había visto afectado ningún procedimiento de operación.
- Que de la revisión total efectuada sobre los diferentes procedimientos, citados anteriormente y situados en Sala de Control, no se observaron discrepancias entre lo requerido en la MD y lo incorporado en los procedimientos.
- Que se revisaron las **pruebas asociadas a cada una de las MDs**, con objeto de comprobar que se habían realizado todas las pruebas requeridas en cada MD.
- Que en la 1-MD-1790-09/01 se habían realizado las pruebas funcionales Tipo B el día 7/05/08 con un procedimiento específico para la prueba.
- Que en la 1-MD-1790-10/01 no era necesario realizar ninguna prueba, ya que se trataba de aspectos documentales.
- Que en la 2-MD-1962-00/01 se habían realizado las pruebas funcionales Tipo B los días 28/11/06 y 6/02/07 con un procedimiento específico para la prueba.
- Que en la 2-MD-02047-01/01 se habían realizado las pruebas de diagnosis a las válvulas 3477 A/B el día 24/10/07.
- Que en la 0-MD-02052-00/01 se habían realizado las pruebas funcionales Tipo B el día 16/11/07 con un procedimiento específico para la prueba.
- Que en la 1-MD-02052-02/01 se habían realizado las pruebas funcionales Tipo B los días 25/04/08 y 2/5/08 con un procedimiento específico para la prueba.
- Que en la 2-MD-02252-00/01 se habían realizado las pruebas funcionales Tipo A visuales tras la sustitución.
- Que en la 0-MD-02269-00/01 se habían realizado las pruebas funcionales Tipo B el día 1/6/07 con un procedimiento específico para la prueba.



- Que en la 1-MD-02272-00/ se habían realizado las pruebas funcionales Tipo A visuales tras la sustitución.
- Que en la 2-MD-02299-00/01 se habían realizado las pruebas funcionales Tipo B el día 10/12/07 con un procedimiento específico para la prueba.
- Que en la 1-MD-02357-00/01 se habían realizado las pruebas funcionales Tipo B el día 11/05/08 con un procedimiento específico para la prueba.
- Que en la 2-MD-02360-00/01 se habían realizado las pruebas funcionales Tipo B el día 25/11/07 (Bomba A) y el 26/11/07 (Bomba B) con un procedimiento específico para la prueba.
- Que en la 1-MD-02361-00/01 se habían realizado las pruebas funcionales Tipo B el día 5/05/08 con un procedimiento específico para la prueba.
- Que en la 1-MD-02389-00/01 se habían realizado las pruebas funcionales Tipo B el día 6/06/08 con un procedimiento específico para la prueba.
- Que en la 1-MD-02390-00/01 se habían realizado las pruebas funcionales Tipo B el día 24/04/08 con un procedimiento específico para la prueba.
- Que en la 1-MD-02397-00/01 se habían realizado las pruebas funcionales Tipo B el día 7/07/08 con un procedimiento específico para la prueba.
- Que en la 1-MD-02441-00/01 se habían realizado las pruebas funcionales Tipo B el día 30/06/08 con un procedimiento específico para la prueba.
- Que en la 1-MD-02498-00/01 se habían realizado las pruebas funcionales Tipo B el día 14/05/08 con un procedimiento específico para la prueba.
- Que en la 1-MD-02309-00/01 se habían realizado las pruebas funcionales Tipo B los días 2/04/08, 14/4/08 y 28/4/08 con tres procedimientos específicos para las pruebas del generador diesel 3DG y 8/05/08, 8/05/08 y del 5 al 8 /05/08 con tres procedimientos específicos para las pruebas del generador diesel 1DG.
- Que en la 1-MD-02397-00/01 se habían realizado las pruebas funcionales Tipo B el día 7/07/08 con un procedimiento específico para la prueba.

- Que se revisó la inclusión de cada **MD en el Estudio de Seguridad** (ES), para aquellas MDs que afectaban al ES.
- Que las siguientes MDs no afectaban al Estudio de Seguridad: 2-MD-1962-00/01, 2-MD-02047-01/01, 0-MD-02052-00/01, 1-MD-02052-02/01, 0-MD-02269-00/01, 1-MD-02272-00/01, 1-MD-02357-00/01, 2-MD-02360-00/01, 1-MD-02361-00/01, 1-MD-02390-00/01, 1-MD-02397-00/01 y 1-MD-02498-00/01.
- Que las siguientes MDs se incorporaron en el ES en la revisión AC-20: 2-MD-01962-00/01 y 1-MD-02299-00/01.
- Que las siguientes MDs serán incorporadas en la próxima revisión del ES: 1-MD-01790-09/01, 1-MD-01790-10/01, 2-MD-2252-00/01, 1-MD-02441-00/01, 1-MD-02309-00/01 y 1-MD-02389-00/01.
- Que de la **ronda por planta** que la inspección realizó, se destaca lo siguiente:
 - Que en sala de control se visitó la cabina de protección I, en la que se instaló la nueva tarjeta [REDACTED] con la modificación 1-MDR-2361-00/01, así como la tarjeta modificada con la modificación 1/2-MDR-2062-00/01, ambas correspondientes al canal I de medida de nivel en el tanque de agua de recarga.
 - También se visitaron las cabinas lógicas SSPS de tren A y tren B, con el fin de observar las bornas seccionables instaladas con la modificación 1-MDR-02272-00/01.
 - Que se verificaron in situ las modificaciones implantadas a consecuencia de la MDR-2252-00/01 en las dos unidades. Que la distribución de los diesel por unidades es la siguiente: para la unidad 1 se asocian los diesel 1 y 3; para la unidad 2 se asocian los diesel 2 y 4. Que en cuanto a separación por trenes, la distribución es la siguiente, diesel 1 y 2 corresponden a Tren A y diesel 3 y 4 a Tren B. Durante la ronda se comprobó, en relación al diesel 3, la situación de la retención SW1-522, su aislamiento SW1-3600 y los drenajes SW1-2012 y SW1-571. En relación al diesel 4, la situación de la retención SW2-651, su aislamiento (que no se ha modificado su posición) SW2-655 y los drenajes nuevos SW2-592 y SW2-591. En relación al diesel 1, la situación de la



retención, no se pudo identificar el número de la válvula puesto que estaba en una posición no visible, su aislamiento SW1-523 y los drenajes nuevos SW1-2007 y SW1-570. En relación al diesel 2, la situación de la retención SW2-534, su aislamiento SW2-512 y los drenajes nuevos SW2-590 y SW2-2022.

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

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señalan la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear modificada por la Ley 33/2007 de 7 de noviembre, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en vigor, así como el Permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Almaraz a dieciocho de diciembre de dos mil ocho.

[Redacted signature area with three distinct blocks of redaction and a circular stamp in the center.]

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.Almaraz, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

CONFORME, con los comentarios que se adjuntan.
Madrid, 13 de enero de 2009

[Handwritten signature]

[Redacted name]
Director General



COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCION
DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Ref.- CSN/AIN/ALO/08/823



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/823

Comentarios

Comentario general:

1. Respecto de las advertencias que contiene en su carta de transmisión, sobre la posible publicación del acta o partes de ella, se desea hacer constar:

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

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

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

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

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

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

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



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/823
Comentarios

Página 4 de 30, párrafos sexto, séptimo y último; página 5 de 30, párrafos primero y segundo

Dice el Acta:

- “- *Que la inspección preguntó el motivo de que una modificación de diseño que se llevó a cabo en el año 2005 haya sido documentada como tal en el año 2007, incluida la realización del análisis previo.*
- *Que los representantes de la central exponen que la sustitución de estos interruptores no se consideró una modificación de diseño, sino una sustitución de componentes, que originalmente iba a ser un cambio temporal.*
- *Que en la fecha en la que se instalaron estos interruptores no se disponía del procedimiento de "Control de alteraciones temporales de planta", GE-AG-10. 14, cuya revisión 0 fue emitida con fecha 19/05/2006, motivo por el cual no se documentó la realización de un análisis previo, cuando realmente se ejecutó la Modificación de diseño.*
- *Que dado que finalmente se decidió mantener los interruptores ya instalados, se optó por documentar el cambio como modificación de diseño.*
- *Que la inspección indicó que el proceso seguido por CNA en la implantación de esta modificación no ha seguido los requerimientos de la GS 1.11.”*

Comentario:

Como se comentó a la Inspección, la instalación temporal se realizó sobre un cubículo no relacionado con la seguridad, modificando temporalmente una alimentación No 1E, y si bien no se documentó como una Alteración de Planta porque no existía un procedimiento para estos casos, se realizó el estudio técnico y de viabilidad del cambio, al que tuvo acceso la Inspección.

Adicionalmente, de acuerdo con el apartado 5.2.5 del Procedimiento GE-12 que regula el cumplimiento con la GS-1.11, este tipo de cambios no requieren análisis previo, ya que se consideran dentro del ámbito de aplicación de esta guía, las modificaciones en estructuras, sistemas y componentes de la central, la realización de pruebas y las modificaciones en métodos de evaluación, procedimientos, manuales u otros documentos y, en general, en las condiciones de explotación que pudieran afectar a la seguridad nuclear y a la protección radiológica de la misma.

Como se indica en el acta, a raíz de esta experiencia se editó el procedimiento GE-AG-10.14



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/823
Comentarios

Página 10 de 30, último párrafo; página 12 de 30, párrafos primero y segundo

Dice el Acta:

- *Que derivado del informe de hallazgos CSN /IEV/SINU/AL2/0805/618 en el que se identificó el hallazgo de inspección "Fugas locales en la esclusa de personal ", aún no se ha abierto una acción en el Sistema de Evaluación de Acciones (SEA) de CN Almaraz.*
- *Que en este sentido, los representantes del titular indicaron que las acciones que habían llevado a cabo había sido las de consulta a la empresa suministradora, [REDACTED] sobre la viabilidad de cambiar el método de la prueba global de la esclusa de personal y que abrirían una acción en el SEA para reflejar que van a iniciar este estudio."*

Comentario:

Se abre en el Sistema de Evaluación de Acciones (SEA), la Propuesta de Mejora PM-AL-08/365 "Revisión de las condiciones de prueba de las esclusas de personal" con objeto de estudiar la viabilidad de dicha variación en las condiciones de la prueba.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/823
Comentarios

Página 11 de 30, párrafo quinto

Dice el Acta:

- “- *Que la inspección solicitó al titular los 3 registros posteriores a la implantación de la MD de las pruebas de vigilancia semanales de la esclusa (RV4.6.1.3a) y los 3 Registros previos a la implantación de la MD de las pruebas de vigilancia global de la esclusa (RV4.6.1.3b). Que los representantes del titular se comprometieron a enviar la información vía correo electrónico pero la inspección está pendiente de la recepción de esta documentación”*

Comentario:

Ha sido enviada al CSN, mediante correo electrónico, la información solicitada, en relación a los tres registros anteriores a la implantación de la MD de las pruebas de vigilancia global de la esclusa y los tres registros posteriores a la implantación de la MD de las pruebas de vigilancia semanales de la esclusa.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/823
Comentarios

Página 12 de 30, último párrafo; página 13 de 30 párrafo primero

Dice el Acta:

- “- *Que la inspección indicó que, entre otras funciones, el sistema de condensado y agua de alimentación debe mantener las condiciones de aspiración de las bombas de agua de alimentación en el caso de fallo de una bomba de condensado, por lo que se tiene que garantizar que durante el arranque de la unidad, hasta el 15% de potencia y con una sola bomba en marcha, las otras dos no estén con su maneta en bloqueo, puesto que en caso de fallo de la bomba en marcha no se produciría la transferencia a la siguiente bomba de condensado según secuencia. Que de las comprobaciones realizadas por la inspección en el procedimiento "OP1-IG-03, De disponible caliente a mínima carga" no se menciona la precaución de, además de una bomba en funcionamiento, disponer de las otras dos bombas con su maneta en posición normal y no en bloqueo. Que los representantes del titular se comprometieron a enviar por correo electrónico la confirmación del procedimiento/s en el que se indican las instrucciones necesarias para verificar el correcto alineamiento de las bombas de condensado en arranques y paradas pero la inspección está pendiente de la recepción de esta documentación.*"

Comentario:

En las Condiciones Iniciales del procedimiento OP1-IG-03, se indica en el paso 14, que el sistema de Condensado debe estar en Servicio. Se considera un equipo disponible y en servicio cuando tiene todas las condiciones cumplidas para realizar su función, bien por una operación normal, bien por una operación de anomalía que suponga la actuación de automatismo para reponer las condiciones normales de funcionamiento. No existe una precaución explícita donde se indique lo requerido por el CSN.

Se abre la No Conformidad NC-AL-09/001 con el objeto de incluir dicha precaución en el Procedimiento OP1-IG-03 así como en otros a los que pudiera aplicar.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/823
Comentarios

Página 14 de 30, párrafos segundo y tercero

Dice el Acta:

- “- Que de aclaraciones solicitadas por la inspección con relación al párrafo anterior, los representantes de CNA manifestaron que el EFS sólo contiene la información relativa a la Unidad 1 con el supuesto de que la configuración de las unidades 1 y 2 es idéntica. Que la actualización del EFS ha de llevarse a cabo en los tres meses posteriores a la finalización del año. Que la fecha de implantación de la MD en la unidad 2 es del 29 de noviembre de 2007, mientras que en la unidad 1 la comunicación de la implantación es del 15/05/2008, por lo que la edición de la revisión anual del EFS, que recoge los cambios hasta el 31 de marzo de 2008, no contempló la modificación llevada a cabo en la unidad 2.*
- Que la inspección manifestó que las discrepancias entre unidades deben reflejarse en el EFS. El titular indicó que lo habitual es reflejar este tipo de discrepancias dentro de la documentación de la modificación de diseño mediante una nota que indica que afecta al EFS de la unidad 2. Que los representantes de la central manifestaron que no se reflejó en el EFS la discrepancia expuesta por error.”*

Comentario:

En la base de datos del AREM para el control del EFS se recogen todas la MDs que afectan al EFS, ya sean de Unidad 1 o Unidad 2. Adicionalmente se le indica al CSN en cada revisión del EFS, el estado de las MDs que afectan al mismo para ambas unidades.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/823
Comentarios

Página 15 de 30, último párrafo; página 16 de 30, párrafos primero y segundo

Dice el Acta:

- *Que la inspección, tras revisar el citado procedimiento con posterioridad a la conclusión de la inspección, considera que el mismo realmente no verifica la prueba funcional de canal requerida en la exigencia de vigilancia ya que en el procedimiento se actúan los relés de salida para verificar la actuación de los equipos finales (válvulas), cuando en el ensayo funcional de canal se ha de verificar, mediante la inyección de una señal simulada en el canal tan próxima al sensor primario como sea practicable, que se activa el biestable correspondiente y se verifican sus funciones de alarma y/o disparo, al igual que la activación de los relés de entrada a SSPS.*
- *Que el titular habrá de aclarar cuál es el procedimiento con el que realmente se está dando cumplimiento a esta exigencia de vigilancia.”*

Comentario:

El procedimiento que da cumplimiento a la prueba funcional es el IC1-PV-32, “Calibración de los canales de vigilancia post-accidente relacionados con el nivel en el tanque de recarga” Dicho procedimiento aplica y contempla a los canales de vigilancia post-accidente del nivel del tanque de agua de recarga, desde los sensores, incluidos éstos, hasta los indicadores y entradas al SSPS, incluyendo las funciones de señalización y alarmas.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/823
Comentarios

Página 16 de 30, párrafos quinto, sexto y séptimo

Dice el Acta:

- *Que los representantes de la central manifestaron que el motivo por el que se realizó la modificación 1/2-MDR -2062-00/01 fue precisamente poder probar estos canales a potencia, por lo que el hecho de no haber modificado la exigencia de vigilancia ha sido un error en la transposición de la modificación a las exigencias de vigilancia de esta instrumentación (4.3.2.1.1.8aC).*
- *Que en la citada MDR-2062-00/01 no aparece marcada la casilla "Supone cambio de ETF", lo que puede haber llevado a que no se plantease la necesidad de modificar la exigencia de vigilancia citada.*
- *Que los representantes de la central se comprometieron a solicitar una Propuesta de Modificación de ETF, para cambiar la periodicidad del ensayo funcional de estos canales a 31 días."*

Comentario:

Se abre, en el SEA/PAC, la acción AI-AL-09/001, con el objeto de solicitar una propuesta de modificación de ETFs para cambiar la frecuencia del PV de los canales de transferencia automática a los sumideros del recinto de contención a 31 días.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/823
Comentarios

Página 21 de 30, párrafo sexto

Dice el Acta:

“- Que la inspección solicitó los registros de los resultados del IR-PV-27.04 rev 21 aplicado para cumplimentar la prueba funcional 1-PPF-02498-00/O1 de las RCI-PVC- 444A y 445 y la ficha de calibración del registrador de tiempos utilizado para las pruebas. Que los representantes del titular se comprometieron a enviar la información por correo electrónico pero la inspección está pendiente de la recepción de esta documentación.”

Comentario:

Ha sido enviada al CSN, mediante correo electrónico, la información solicitada en relación a los registros de los resultados del IR-PV-27.04 rev 21 aplicado para cumplimentar la prueba funcional 1-PPF-02498-00/O1 de las RCI-PVC-444A y 445 así como la ficha de calibración del registrador de tiempos utilizado para las pruebas.



DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el "Trámite" del Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/ALO/08/823, correspondiente a la inspección realizada a la Central Nuclear de Almaraz los días 19, 20 y 21 de noviembre de 2008, los inspectores que la suscriben declaran:

Comentario general: no afecta al contenido del acta.

Página 4 de 30, párrafos sexto, séptimo y último; página 5 de 30, párrafos primero y segundo: no se acepta el comentario.

Página 10 de 30, último párrafo; página 11 de 30, párrafos primero y segundo: se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta dado que se trata de información aportada con posterioridad a la inspección.

Página 11 de 30, párrafo quinto: se acepta el comentario.

Página 12 de 30, último párrafo; página 13 de 30, párrafo primero: se acepta el comentario que no modifica el contenido del acta dado que se trata de información aportada con posterioridad a la inspección.

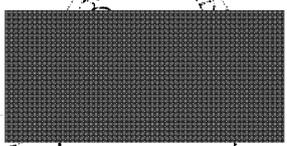
Página 14 de 30, párrafos segundo y tercero: se acepta el comentario que no modifica el contenido del acta.

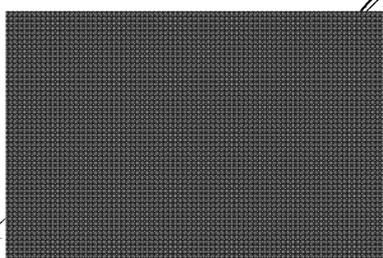
Página 15 de 30, último párrafo; página 16 de 30, párrafos primero y segundo: se acepta la aclaración aunque su contenido será objeto de comprobaciones posteriores en otras inspecciones.

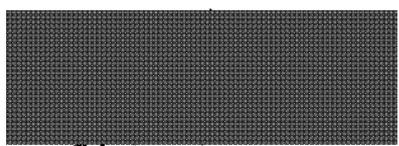
Página 16 de 30, párrafos quinto, sexto y séptimo: se acepta el comentario, que responde a un compromiso del titular manifestado en el acta.

Página 21 de 30, párrafo sexto: se acepta el comentario.

Madrid, 12 de febrero de 2009


Fdo. 
Inspectora CSN


Fdo. 
Inspector CSN


Fdo.: 
Inspector CSN