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

SN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCIÓN

D [redacted] y D. [redacted], Inspectores Residentes de Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA(N): Que durante los meses de octubre, noviembre y diciembre de año dos mil quince, se han personado en la central nuclear de Almaraz. Esta instalación dispone de autorización de explotación concedida por la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria y Comercio. Orden Ministerial de fecha 7 de junio de 2010.

El titular fue informado de que la inspección tenía por objeto la verificación trimestral de sus actividades

La inspección fue recibida por D. [redacted], Jefe de Central, y otr[redacted] técnicos de la misma, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

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

De la información suministrada por el personal técnico de la instalación a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas directamente por la misma, se obtienen, para cada procedimiento de inspección utilizado los resultados siguientes:

OBSERVACIONES

PA-IV-201 Programa de identificación y resolución de problemas

La inspección ha revisado regularmente las entradas en el Sistema de Evaluación y Acciones (SEA), comunicando las posibles incidencias detectadas al Titular.

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

El día 1 de octubre en ronda por el edifico de combustible de la unidad 2 la inspección encontró:

- En la cota +1,000 había instalado un andamio a menos de 1 cm de la válvula FP2-GV.98. Sobre impedimentos para maniobrar esta válvula ya se han identificado varios hallazgos considerados repetitivos. El titular modificó el andamio, alejando sus verticales de la válvula FP-GV-98.
- En el cubículo FH-7 en la cota +7,300 zona de acopio de [redacted] incluyendo válvula SF2-532 que podría dificultar su accionamiento. Sobre impedimentos para maniobrar esta válvula ya se han identificado varios hallazgos considerados repetitivos. El titular retiró la zona de acopio y se emitió la No Conformidad NC-AL-15/8099.
- En el cubículo FH-8 acopio de material sin señalizar. El titular ha revisado el material del acopio, reubicando parte del mismo y desechándose para chatarras aquel que ya no es necesario.

El día 5 de octubre la inspección en una ronda por el edificio de contención constató que [redacted] aproximadamente 15 minutos antes de ser abierta para la entrada de la válvula de seguridad del presionador, la esclusa de equipos se encontraba sin 6 de sus pernos de cierre. El titular manifestó a la inspección que la integridad del Recinto de Contención según el OP1-ES-11 "Funciones Críticas de Seguridad" establece que la esclusa debe estar cerrada con un mínimo de 4 tornillos en aspa, tal como se indica en el procedimiento 01-AT-Q-0181 "Apertura y cierre de la esclusa de equipos de contención".

El día 26 de octubre en el edificio de salvaguardias de la unidad 2, en la sala 2S-5, la inspección localizó un goteo de agua resbalando por líneas de la descarga de las bombas de rociado de contención. La inspección informó a sala de control, que envió un auxiliar a la zona que identificó la causa en un filtrado por la penetración superior de las líneas. PR confirmó que se había hecho una limpieza del cubículo superior 2S-17 en el que se comprobó que existían restos de agua. El titular manifestó que estas penetraciones no tienen requisitos de agua ni de PCI. El titular emitió la PT-1085187 para sellar penetración desde descarga de la SP2-PP-01A/B entre el forjado de las salas 2S-5 y 2S-17. En el otro tren, en la sala 2S-4 la inspección encontró restos en línea de descarga de las bombas de SP de tren B. El titular tiene emitida la PT-995671 para sellado de penetraciones en mal estado en líneas.

El día 29 de octubre en el edificio de combustible de la unidad 2, en el pasillo de la cota +7,230, la inspección encontró material de limpieza con cubo lleno de agua sobre los tramex junto a puerta 2FH-07. En el nivel de abajo hay cabinas eléctricas. El titular emitió en SEA la

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

entrada NC-AL-15/7545, en la que se indica que el personal se encontraba realizando trabajos de limpieza en la zona y que, una vez finalizados los trabajos, los materiales de limpieza fueron retirados; y manifestó que se ha advirtió al personal para que no depositen cubos con agua sobre zonas en las que pueda existir riesgo de caída de agua sobre equipos eléctricos.

El día 29 de octubre en el edifico de combustible de la unidad 2 en el cubículo 2FH-8 la inspección encontró que había acopiado material sin estar controlado administrativamente. El titular manifestó que revisó el material del acopio, reubicando parte del mismo y desechándose para chatarras aquel que ya no es necesario. Emitió la petición de trabajo PT-1089185 para la retirada para desechos de las placas de insert almacenadas (35 placas de 4 aproximadamente 4 kg cada una) de la sala FH-8 del edificio de combustible y la STA 1089191 para trasladar dos útiles de guiado de varillas de combustible gastado desde el cubículo 2FH8 del Edificio de Combustible Unidad 2 (Cota +7.300) a la zona de acopio de situada en la cota 0.0 del Edificio de Combustible.

El día 29 de octubre en el edificio de combustible, dentro de la zona FME (foreign material exclusion) de las piscinas, había material de andamio. La inspección confirmó que aunque la estructura se encontraba amarrada el material dentro de la misma no estaba amarrado. Además se podía observar que había tubos y acopladores sueltos en la parte superior. El titular manifestó que los andamios desmontados y acopiados dentro de la zona FME de la cota +14,600 de Combustible 2, correspondían al desmontaje efectuado esa mañana por el personal de la empresa de andamios y que habían sido utilizados para los trabajos de instalación del alumbrado de emergencia, y que estaban pendientes de que subiera el gruista para bajarlo (operación ejecutándose a las 14:05 horas del día 29 de octubre). El titular manifestó que el material suelto se bajó dentro de un cajón, que se subió y bajó con la grúa.

El día 29 de octubre en el cubículo 2S-31 del edificio de salvaguardias de la unidad 2 la inspección encontró una cabina sin amarrar junto a bandeja de tren (a la entrada del cubículo). El titular emitió la PT-1084295 para amarrar la cabina (NC-AL-15/8112).

El día 24 de noviembre en el cubículo ES-51 de la unidad 1 de salvaguardias la inspección encontró plásticos y escalera sin anclar cerca de bandeja de cables de seguridad. El titular retiró el material.

El día 24 de noviembre en el cubículo ES-52 en el edificio de salvaguardias de la unidad 1 había una zona de acopio cerca de equipos de seguridad (válvulas AF) con material abandonado fuera de la misma y cajas de conexión abiertas. El titular informó que señalizó y balizó la zona de acopio.

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

El día 24 de noviembre en el cubículo de las motobombas de AF, 1S-23, del edificio de salvaguardias de la unidad 1 la inspección encontró un andamio en contacto con línea de recirculación motobomba 1B de AF. El titular modificó el andamio que estaba en contacto con la línea, dejando la distancia adecuada.

El día 16 de noviembre en el edificio eléctrico EC-49 de la unidad 1 en la cota +7,300 encontró material de andamio acopiado sin amarrar en la sala de interruptores del tren B detrás de los armarios de los interruptores de 6,3 kV. En la puerta había un cartel que indicaba que estaba prohibido realizar trabajos en el cubículo. El jefe de turno nos informó que habían parado los trabajos en el cubículo para realizar un PV. La inspección cuestionó si no se debería haber recogido el material antes de comenzar el PV para no dejar material suelto en el cubículo. El titular manifestó que "*cuando se realizan PV que implican disparo de biestables, se impide trabajar en las salas de inversores e interruptores de tren. El motivo es evitar que se realicen trabajos en las inmediaciones de equipos que puedan suponer la pérdida de un inversor (aunque sea momentánea). En esta ocasión, se estaba montando un andamio en la sala de interruptores, y durante el tiempo del PV se pararon los trabajos de manera momentánea, que continuaron a la finalización de dicho PV. Lógicamente durante el montaje del andamio es necesario acopiar en la sala parte del material que se va a necesitar. En este caso es muy poco material, y alejado de las barras. Recogerlo y / o desmontar la parte del andamio no finalizado suponen en sí mismo mayor riesgo que estar a la espera durante un par de horas. No obstante, para futuras situaciones, desde Operación se solicitará a Mantenimiento Mecánico que los acopios de material en salas de seguridad, durante montajes, se reduzcan al mínimo imprescindible.*"

El día 4 de diciembre en la unidad 2 en la zona de tanques de gasoil, en una comprobación de alineamiento de los equipos de la zona, se encontró una cadena abandonada junto a válvula GO2-2007 y la válvula GO2-2006 tenía puesta una cadena. En el PNID no aparece como enclavada. El titular manifestó que se emitió la Petición de Trabajo PT-1091133 y se retiró la cadena abandona junto a la válvula GO2-2007 y la cadena de la válvula GO2-2006.

El día 4 de diciembre la inspección encontró restos blancos en la conexión de cables de bomba de tren A de esenciales de Unidad 1 (SW1-PP-01A). En las otras bombas se observaban los mismos restos pero en mucha menor cantidad. El titular manifestó que "*se trata de algas secas que se acumulan por el propio funcionamiento de la bomba (refrigeración de los cierres).Esta bomba tiene restos similares al del resto de las bombas. Sin embargo, esta bomba al estar parada, tiene restos secos, apareciendo de color blanco. En las otras bombas, en funcionamiento, los restos están mojados teniendo una tonalidad más oscura.*"

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

El día 14 de diciembre la inspección encontró en el edificio de combustible de la unidad 1 en la cota +14,600 planchas de cierre de bandejas de cables abandonadas sin anclar justo delante de zona en la que se había retirado (o caído) la protección FME. El titular emitió la Petición de Trabajo PT-1093287 para retirar o colocar las planchas de cierre de bandejas de cables. El día 29 de diciembre el titular comprobó que el material había sido retirado. Además, durante la ronda del día 14 de diciembre, la inspección encontró numeroso material sin anclar alrededor de la zona FME. El titular manifestó que revisó la zona acopiando los materiales correspondientes a los trabajos en curso en dicha zona. Se emitió en SEA la No Conformidad NC-AL-16/156.

PT-IV-205 Protección contra incendios (inspección residente)

El día 5 de octubre, con la unidad 1 parada para realizar la sustitución de la válvula del presionador, la inspección comprobó el estado del cubículo RC-11, en el cual en el suelo había charcos de aceite debido a la pérdida de la bomba principal RCP-2. A esta bomba ha habido que aportar aceite con más frecuencia de la habitual durante todo el ciclo. Había restos de aceite sobre las válvulas CS1-LCV-460 y CS1-LCV-459. El titular manifestó a la inspección que la causa del derrame es la fuga de aceite del cojinete de la RCP y que la función de seguridad de esas válvulas es el cierre. El titular también manifestó que fallando dichas válvulas al cierre, cualquier fallo en las mismas provocaría la acción de seguridad encomendada, con lo que no se vería comprometida su función de seguridad ni su operabilidad.

El día 5 de octubre en el edificio de la contención en la cota +6,000 la inspección observó que:

- Las bandejas EJ2701 (no clase) y EJ3101 (clase) se encuentran unidas, con salidas distintas a bandejas clase y no clase; los cables clase y no clase de esta manera se encuentran situados sobre la misma bandeja. El titular manifestó que en la recarga de Unidad 1 (R124) se va a acorazar la bandeja EJ2701 con la modificación de diseño 1-MDP-02871-25, dentro de los trabajos de adaptación a la RG 1.75.
- Las bandejas EJ3401 (no clase) y EJ3201 (clase) se encuentran unidas, tienen salidas distintas a bandejas clase y no clase; los cables clase y no clase de esta manera se encuentran situados sobre la misma bandeja. El titular manifestó que *"en la recarga de Unidad 1 (R124) se van a mover los cables de las bandejas EJ3401 y EJ3201 que llegan a la bandeja procedentes de diferentes penetraciones*

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

para evitar que queden entremezclados, y a continuoción se han montado unas chapas separadoras en sentido transversal para garantizar una distancia superior a la requerida por la R.G. 1.75 (1") entre los cables de no tren que llegan a la bandeja EJ3401 desde la penetración E-4, y los cables de Tren B que llegan a la bandeja EJ3201 desde las penetraciones F-4 y H-4. Por último, se han acorazado los bandejos tanto por su cara superior como por su cara inferior tal y como especificabo el diseño. En la recarga de Unidad 1 (R124) se vo a dividir los bandejas EJ3101 y EJ2701. Así, quedarían dos bandejas separadas e independientes, una para los cables de tren A que llegan desde las penetraciones S4, T4 y U4 a la bandeja EJ3101, y otra para los cables de no tren que llegan desde la penetración V4 a la bandeja EJ2701. También se van a acorazar ambas bandejas. Estos trabajos se van a realizar con la modificación de diseño 1-MDP-02871-25, dentro de la adaptación a la RG 1.75."

Durante las rondas realizadas por la inspección ha encontrado indicios de que personal ha fumado en cubículo con equipos importantes para la seguridad. El día 26 de octubre se encontraron 3 colillas cerca de los depósitos de expansión de los motores del generador 4DG. El titular emitió la petición de trabajo PT-1083323 para limpieza de suciedad y colillas en la sala del 4DG (NC-AL-15/7487).

El día 24 de octubre en el edificio auxiliar de la unidad 1 la inspección encontró varias anomalías relacionadas con instalaciones de cables:

- En el cubículo A-12 en la cota +1,000 había un cable de alimentación provisional que pasaba por debajo de puerta A-13. El titular manifestó que desde el punto de vista de PCI, el cable que pasa por debajo de la puerta A-13 no cuestionaba la operabilidad.
- En el cubículo EA-50 en la cota -5,00 había un acopio de cables junto a la bomba de componentes de tren B de Unidad 1, y otro junto a cambiador de componentes. El titular manifestó que se trataba de cable en proceso de tendido, correspondiente a trabajos en curso del montaje del nuevo alumbrado de emergencia, y que la zona estaba balizada y señalizada.

El día 16 de noviembre en el edificio de salvaguardias, en el cubículo 2S.217, la inspección encontró cables con su ruteado pasando de bandeja no tren a bandeja tren. Estos cables se

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

encontraban desconectados. El titular manifestó que se trata del cable A2E06012A destendido para el montaje de la modificación de diseño del FREC, y que el cable fue retirado.

En el edificio de combustible de la unidad 1 en la cota +8,000, en la zona de la escalera, la inspección encontró una herramienta y brida abandonada sobre bandeja de cables de seguridad FG2104. El titular emitió Petición de Trabajo PT-1093289 para retirar herramientas y bridas en bandeja de cables FG-2104. La entrada en SEA asociada es NC-AL-16/133.

PT-IV-209. Efectividad del mantenimiento (Inspección residente).

Interruptor bomba de esenciales:

El día 2 de octubre, tras la realización de la prueba de vigilancia de ingeniería de la bomba común de esenciales, se extrajo su interruptor de la barra de 6,3 kV para volver a alinear la bomba de tren A. En el momento de la extracción se comprobó que su mecanismo de descarga de muelles no había funcionado correctamente por lo que se mandó a revisión y se insertó en la cabina de la bomba A del sistema SW el interruptor de reserva. No se ha considerado fallo funcional.

Sistema de agua de alimentación auxiliar:

El día 5 de octubre se declaró inoperable la turbobomba de agua de alimentación auxiliar por actuación anticipada de su disparo por sobrevelocidad durante el arranque para su prueba periódica. Previamente a la prueba se había desmontado un andamio que se encontraba instalado en el cubículo de la misma y se comprobó que, durante dicho desmontaje, se había golpeado la varilla del mecanismo de disparo por sobrevelocidad dejándolo desajustado. Se normalizó la situación inmediatamente y se repitió la prueba con resultado satisfactorio. No se consideró fallo funcional al haberse producido el golpe en el periodo en que la bomba se encontraba inoperable.

Actuación biestable alto nivel del generador de vapor GV-1

El día 15 de octubre se produjo la actuación sin causa aparente del biestable LB-474B (alto nivel GV-1). Esta actuación se mantuvo durante dos minutos aproximadamente.

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

Instrumentación realizó comprobaciones posteriormente sin que detectara ninguna anomalía. El día 29 de octubre el titular sustituyó la tarjeta RCP1-LB-474B (alto nivel GV-1). No se ha considerado fallo Funcional.

Fallo bomba de aceite de bomba de carga 1

El día 24 de octubre se paró la bomba de carga 1 de la unidad 2, que estaba en funcionamiento, al detectarse una anomalía en su circuito de lubricación de aceite. Se alineó la bomba común por su tren correspondiente. Se intervino la bomba encontrando un racor roto en la salida de la bomba de aceite accionada por el eje que impedía que el aceite de lubricación alcanzase la presión requerida. El sistema de lubricación cuenta con una bomba eléctrica en paralelo que aporta presión del circuito, por lo que no se ha considerado un Fallo Funcional. Una vez terminada la reparación, la bomba fue declarada operable el día 27.

Fallo bomba de lubricación cojinetes del alternador diésel 4

El día 28.10.2015 la bomba de lubricación de cojinetes del alternador diésel 4 no arrancó cuando se accionó manualmente su botón de arranque. Esta bomba se arranca periódicamente para mantener la presión en el circuito. Posteriormente se intentó otro arranque y esta vez sí arrancó. El titular está investigando la causa del fallo.

Bomba de componentes tren A

El día 24 de noviembre a las 6.00h se declaró inoperable la bomba de compontes CC1-PP-02A para revisión mecánica, debido a que se habían detectado ruidos anormales. En la revisión se ha sustituido preventivamente un cojinete. El día 26 de noviembre a las 16.45 se declaró de nuevo operable después de realizar las pruebas correspondientes y comprobar que habían desaparecido los ruidos anormales.

PT-IV-212 Maniobras de los operadores

Válvula de seguridad del presionador RC1-8010A.

El día 2 de octubre se registró el último valor de fuga antes de la parada para sustitución de la válvula de seguridad del presionador RC1-8010A en 200,35 l/h. Esta válvula había estado

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

fugando durante el ciclo. El titular sustituyó la válvula por una de las taradas en el laboratorio NTS en EEUU. La secuencia aproximada:

- 3.10.2015. 16:00 horas. Inicio de bajada de potencia.
- 3:10.2015. 0:00 horas. Desacoplamiento de turbina
- 4:10.2015. 0:30 horas. Paso a Modo 3.
- 4.10.2015. 7:45 horas. Paso a Modo 4.
- 4.10.2015. 17:00 horas. Paso a Modo 5.
- 5.10.2015. 11:30 horas. Apertura y cierre de esclusa de equipos para introducción de válvula nueva.
- 5.10.2015. Mañana. Desmontaje de la válvula con fuga.
- 6.10.2015. Montaje y conexionado de la válvula nueva.
- 6.10.2015. 19:30 horas. Establecida integridad de contención tras cierre de la esclusa después de sacar la válvula con fuga.
- 7.10.2015. Comienzo del calentamiento del RCS.
- 7.10.2015. 14:30 horas. Paso a Modo 4.
- 7.10.2015: 21:15 horas. Paso a Modo 3.
- 9.10.2015. 19.20. Reactor crítico. Paso a modo 2.
- 10.10.2015. 3.25. Acoplamiento de la unidad a la red. Paso a modo 1.
- 11.10.2015. Turno de mañana. Se alcanza el 99% de potencia.
- 12.10.2015. 14.00. Se alcanza el 100% de potencia.

La válvula no ha fugado durante el ciclo después de sus sustitución.

Bajada de carga para reparación de fuga en MSR.

El día 30 de noviembre el titular bajó carga para reparar una fuga en el MSR-A. La secuenc[redacted] aproximada.

- 30.11.2015. Turno de mañana. El titular observa que se ha producido una fuga en l[redacted] carcasa del MSR-A. Operación comienza a bajar carga a un ritmo de 10MW/h pa[redacted] bajar la presión en el MSR y poder intervenir en la fuga. El titular identifica que l[redacted] fuga se produce en un uno de los picajes de ½" del MSR al haberse soltado un[redacted] válvula utilizada para venteo y prueba hidrostática.
- 30.11.2015. Turno de tarde. Operación baja carga hasta 45MW. Mantenimiento coloca tapón en el picaje y comienza la subida de carga.
- 1.12.2015. 3.15h. Se detiene subida de carga al 48% de potencia, en espera de poder subir por encima del 50% por limitaciones en DI (diferencia de flujo axial).

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

- 2.12.2015. 10.15h. Se continúa con la subida de carga a 0,5 MW/min.
- 3.12.2015. 7.50h. Se detiene subida de carga al 99% hasta disponer del medidor de caudal por ultrasonidos.
- 4.12.2015. 5.00h. Se alcanza el 100% de potencia.

Parada de la refrigeración de la piscina de combustible gastado

El titular realizó trabajos de mantenimiento de la válvula CCN1-379 (válvula de entrada refrigeración cambiador de calor de piscina de combustible gastado), para lo cual necesitó parar la refrigeración de la piscina de combustible durante unas horas. Previamente el día 30 de noviembre se realizó una prueba de evolución de la temperatura de la piscina, para lo cual el titular paró la refrigeración de la piscina de combustible durante 10 horas. El ritmo de calentamiento fue de unos 0,8 ºC/h.

El día 2 de diciembre el titular paró las bombas de refrigeración de la piscina para realizar la intervención en la válvula CCN1-379. La piscina estuvo sin refrigeración desde las 3.45h hasta las 17.45h, alcanzándose una temperatura máxima de 45,5 ºC.

PT-IV-213: Evaluaciones de operabilidad

Turbobomba de agua de alimentación principal FW1-PP-01A.

Después de la parada de unidad 1 realizada para sustitución de válvula de seguridad del presionador, la fuga existente en los cierres de la turbo bomba de agua alimentación principal aumentó sensiblemente. La fuga por el lado opuesto acoplamiento (LOA) se situó en unos 1100 ml/min (antes de la parada estaba por debajo de 500 ml/min y posteriormente ha alcanzado un pico de unos 1700 ml/min) y por el lado acoplamiento en 300 ml/min. El titular mantiene abierta desde mayo la condición anómala CA-AL1-15/003, debido a que la fuga por LOA estaba por encima del valor recomendado del fabricante (500 ml/min). La condición anómala establece, en base a la información suministrada por el fabricante que la fuga es admisible si la temperatura en los cierres se mantiene por debajo de los 60º y los valores de vibraciones se encuentran dentro de los admisibles. Los valores de temperaturas en los cierres se encontraban en torno a 49º.

Los cierres han sido sustituidos por unos nuevos en la parada. En la inspección visual de los cierres que había instalado hasta ahora no se han encontrado signos de deterioro que justificaran los valores de fuga que se han registrado durante este ciclo.

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

Condición anómala relativa a finales de carrera por posible fallo de muelle

El titular aprobó el 14 de octubre la condición anómala CA-AL2-15/005 para diversas válvulas (20), principalmente de aislamiento de contención fase 2 y válvulas de alivio del presionador, debido a un posible fallo en finales de carrera de marca [redacted] instalados en las mismas. El fallo ha sido detectado y comunicado por el fabricante de los interruptores de final de carrera, consistente en que tras la actuación del interruptor, este podría no retornar a su posición inicial, debido a que la fuerza del muelle podría no ser suficiente.

Los finales de carrera afectados corresponden a dos modelos que se instalaron en planta por primera vez en la última recarga de la unidad 2. Las válvulas afectadas son:

- CS-1489 A/B/C - Válvulas de aislamiento de orificios.
- CS-LCV-459/460 - Válvulas de aislamiento de la descarga.
- DRH2-HV-3800 - Válvula de aislamiento interior del recinto drenaje de componentes.
- DRH2-HV-3802 - Válvula de aislamiento interior del recinto agua del sumidero de contención.
- RC2-8047 - Válvula aislamiento recinto de contención en línea toma de muestras tanque de alivio.
- RC2-PCV-444A/445 - Válvulas de alivio del presionador.
- SI2-8871 - Válvula de aislamiento hacia tanque de recarga desde línea de prueba.
- SI2-8881B – Válvula para prueba de retenciones líneas de inyección ramas frías.
- SS2-2504/2505/2506/2514/2516 – Válvulas de tomas de muestras.
- WDL2-HV-4113/4120 – Válvula de aislamiento interior recinto línea de descarga a WDL-TK-1 (tanque drenajes refrigerante reactor)
- FW2-FV-489 – Válvula control de baypass GV-2

La condición anómala concluye, después de analizar por separado cada válvula o grupo de válvulas con la misma función, que no se vería afectada la función de seguridad en ningún caso. El potencial fallo afectaría a la indicación de posición o a actividades posteriores una vez la válvula está en posición segura. En el análisis de cada válvula se indican métodos alternativos para determinar la posición de la válvula y acciones a realizar por operación.

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

El titular ha recibido esta semana finales de carrera del fabricante para poder realizar la sustitución de los defectuosos que hay instalados o que había en almacén. La sustitución de los instalados en las válvulas afectadas se realizará en la próxima recarga de la unidad 2.

Cierre de la válvula de aislamiento de la descarga normal del CVCS

El día 1 de noviembre apareció la alarma de alta temperatura en la línea de la válvula de seguridad CS1-8117 de la línea de salida de los orificios calibrados de la descarga normal del sistema de Control Químico y de Volumen. Se comprobó que se había cerrado la válvula automática de aislamiento exterior de contención de la descarga normal del sistema CS1-8152 y que había habido una señal de actuación de la válvula automática de aislamiento del orificio calibrado 1, CS1-8149A. El operador procedió a aislar la descarga normal y a poner en funcionamiento la descarga auxiliar. Las oscilaciones de nivel y de presión en el presionador durante la duración del transitorio (que fue inferior a 4 minutos) fueron mínimas. Posteriormente, tras comprobar el correcto funcionamiento de la válvula CS1-8152 se normalizó el alineamiento del sistema.

Comprobaciones posteriores no han permitido determinar la causa del cierre de la válvula CS1-8152 sobre la que no se encuentra ninguna anomalía. La válvula tiene señal de cierre por aislamiento de contención y cierre manual. Respecto a la actuación de la válvula CS1-8149, se ha determinado preliminarmente que la válvula no actuó realmente sino que, debido a la cercanía con la válvula de seguridad que abrió, se produjo alguna interferencia con las señales de los finales de carrera que señalan su posición.

La válvula de seguridad CS1-8117 ha quedado con un valor de fuga identificada algo menor de 30 l/h. El día 5 de noviembre se realizó un proceso de Toma de Decisiones Operativa (TDO) en el que se optó por mantener la operación de planta con estos niveles de fuga y esperar a recarga para intervenir en la válvula. La situación se documentó mediante una Condición Anómala.

El día 11 de noviembre se aprobó la condición anómala CA-AL1-15/005 por fuga de unos 30 l/h en la válvula de seguridad CS1-8117 que no interfiere en el funcionamiento del sistema. En la condición anómala se fija un valor de fuga de 200 l/h para tomar acciones de aislar la descarga normal del sistema y poner en servicio la descarga auxiliar.

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

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Fallo inversor

El día 23 de octubre se produjo el disparo del inversor AR2-I-3, lo que provocó el disparo de la fuente de alimentación 1 del SSPS tren B. La secuencia aproximada:

- 23.10.2015. 9.15h. Se produce el disparo del inversor y como consecuencia dispara la fuente asociada del SSPS (sistema de protección del reactor) tren B. Operación decidió declarar inoperable el tren B del SSPS para rearmar la fuente. Se declaró inoperable el inversor, alimentándose la barra 2C3 por bypass. Mantenimiento detectó una anomalía en el relé de sobretensión del inversor, se sustituyó, se realizó la prueba de vigilancia del inversor, se declaró operable y se abrió el interruptor de bypass.

- 23.10.2015. 13.20h. Se vuelve a perder tensión en el inversor y de nuevo dispara la fuente de alimentación 1 del SSPS tren B. Se declara inoperable el inversor, alimentándose la barra 2C3 por bypass. Operación rearma la fuente del SSPS, esta vez sin declarar la inoperabilidad del SSPS tren B.

- 23.10.2015. 18.45h. Se declara operable el inversor y se pone en línea después de repararlo. El fallo se encontraba en la tarjeta de encendido de tristores y Mantenimiento la sustituyó por una nueva.

El día 12 de noviembre se detectó un punto caliente en el inversor AR2-I-3. Se colocó en bypass y se intervino. Una vez reparado se declaró operable. Mantenimiento Eléctrico descarta que esta anomalía guarde relación con el fallo del día 23 de octubre.

El día 14 de noviembre se produjo un nuevo fallo similar al primero. La secuencia aproximada:

- 14.11.2015. 3.22h. Se produce fallo del inversor AR2-I-3 que provoca la pérdida de la barra vital 2C3. Operación accionó la maneta en local para alimentar las cargas del inversor a través del bypass y declaró inoperable el inversor (CLO 3.8.2.1.b)

- 14.11.2015. 3.52h. Operación declara inoperable la lógica de actuación de disparo del reactor tren B para rearmar la fuente de alimentación 1 del SSPS que había disparado debido a la pérdida de tensión en la barra vital 2C3.

- 14.11.2015. 4.14. Se declara operable la lógica de actuación de disparo del reactor tren B tras rearme de la fuente.

- 14 - 16.11.2015. Mantenimiento realiza pruebas con el inversor y no detecta ninguna anomalía. De manera preventiva sustituye el transformador de impulsos y una tarjeta

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

de impulsos. También sustituye un relé de alarma que había quedado dañado durante la realización de las pruebas. Se realiza la prueba de vigilancia con resultado satisfactorio.

- 16.11.2015. 11.00h. El titular declara operable el inversor AR2-I-3 con la condición anómala CA-AL-15/006.

En la evaluación de operabilidad de la condición anómala el titular deduce que el problema no se originaría en el inversor, sino que es producido por alguna fuente externa de forma espuria y/o con variaciones que no generan la actuación de sus protecciones o alarmas al no producir faltas francas. El titular considera que el inversor es capaz de cumplir su función aunque reconoce que puede existir algún mecanismo espurio que produzca su degradación a medio o largo plazo.

Entre las medidas compensatorias el titular ha colocado un registrador para monitorizar las salidas del inversor más sospechosas de producir el fallo y un seguimiento termográfico del mismo.

PT-IV-219. Requisitos de vigilancia

Prueba de Baterías del 5DG:

El día 18 de diciembre se realizaron comprobaciones sobre el programa de pruebas de las baterías del 5DG que consta de los siguientes procedimientos ordenados de menor a mayor frecuencia:

-MEX-PV-05.05.5. Prueba de capacidad nominal de baterías 5DG.

Se corresponde con los RV 4.8.2.5.2e, 4.8.2.5.2f y 4.8.2.6.2. Se hace cada 5 años. La ejecución previa había sido el 28 de septiembre de 2012.

El procedimiento pide comprobar que todos los vasos están a plena carga V/e>=2,25 V, después descargar completamente la batería, medir su capacidad y volver a cargarla. Al terminar la carga se pasa el PV trimestral.

-MEX-PV-05.04.4. Prueba de servicio de baterías 5DG.

Se corresponde con los RV 4.8.2.5.2c y 4.8.2.5.2d. Se hace cada 18 meses (en recarga). La ejecución previa había sido el 23 de septiembre de 2014. El procedimiento pide una

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

descarga controlada de la batería (26,7 A durante 239 minutos y 43,3 A durante 1 minuto), y medir tensión en bornas y en cada celda. Después se comprueban las conexiones y se hace una carga profunda. Al terminar se pasa el PV trimestral.

-MEX-PV-05.03.3. Prueba baterías 5DG.

Se corresponde con el RV 4.8.2.5.2b y 4.8.2.6.2b. Se hace cada 3 meses. La ejecución previa había sido el 28 de octubre de 2015. El procedimiento pide comprobar el buen estado de las baterías, medir que las tensiones de flotación en todos los vasos son mayores de 2,25 V (si están entre 2,20 y 2,25 la ETF te da 7 días para recuperar la tensión por encima de 2,25 V), y comprobar la resistencia de las conexiones.

-MEX-PV-05.02.2. Prueba semanal de baterías 5DG. Se corresponde con los RV 4.8.2.5.2a y 4.8.2.6.2a. Se hace semanalmente los lunes. El procedimiento define los vasos "piloto". Tras cada prueba trimestral se definen 6 vasos (el 10% de la batería) entre los que tengan valores menos favorables con respecto a lo especificado o se sigue una rotación de los vasos o se mantiene el mismo vaso un trimestre más si llega a valores críticos. Si algún vaso se sale, el punto 5.4.2 pide medir todos los vasos.

Se comprobaron las incidencias en las últimas ejecuciones de las pruebas semanales de los días anteriores:

-El día 23 de noviembre de 2015 se realizó la prueba semanal sobre los vasos piloto 7, 11, 16, 26, 30 y 35. Los vasos correspondientes al trimestre anterior habían sido el 7, 11, 32, 43, 44, 45 y 46. Se ha comprobado en el registro de prueba anterior del día 28 de octubre de 2015 que los vasos 7 y 11 eran los que presentaban un resultado menor de tensión de flotación.

-El día 30 de noviembre de 2015 se declara el 5DG inoperable para mantenimiento mecánico prerecarga. No se hace la prueba de baterías. Las ETF 3.8.2.5 y 3.8.2.6 no piden la operabilidad de las baterías en esas condiciones.

-El día 18 de diciembre de 2015 a la 9:48, con el 5DG todavía inoperable (falta el PV de 1 hora) se ejecuta el procedimiento de la prueba semanal de baterías sin considerar que se esté cumplimentando el requisito de vigilancia. Los vasos 7 y 11 dan una tensión de flotación de 2,233 V y 2,227 V respectivamente (entre 2,20 y 2,25). Se emite la orden de trabajo 1091819 para cambiar los dos vasos que no han dado el PV por otros que están en una batería "espejo" y que se mantienen a en flotación. A las 12:47, con el 5DG todavía inoperable se ejecuta nuevamente el procedimiento de la prueba semanal de baterías con resultado satisfactorio (los nuevos vasos 7 y 11 dan tensiones de flotación respectivas de 2,28 V y 2,288 V) y se dan por cumplimentados los requisitos de vigilancia correspondientes.

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

Se han comprobado los registros y hojas de resultados de la prueba válida. A las 19:30 se termina el PV de 1 hora del 5DG y se declara operable.

-El día 21 de diciembre de 2015 se vuelve a hacer la prueba semanal de baterías con resultado satisfactorio. Se han comprobado los registros y hojas de datos de dichas pruebas.

Calibración de los canales de rango potencia del sistema de instrumentación nuclear:

El día 18 de diciembre, se asistió en Sala de Control a la ejecución parcial del procedimiento en su parte correspondiente a la Calibración del Canal de protección IV.

Se comprobó el contenido del registro de prueba sus hojas de datos.

PT-IV-220 Cambios temporales

El día 7 de octubre de 2015 en la unidad 1 en el edificio de la contención la inspección encontró una instalación de instrumentación aparentemente provisional sobre las válvulas de seguridad del presionador. El titular manifestó que la instalación de la instrumentación se ha realizado con la Alteración Temporal de Planta ATP-AL1-591. El objetivo de esta ATP es registrar las temperaturas de las válvulas de seguridad y analizar su posible influencia en caso de fuga. La inspección revisó la documentación de la alteración temporal.

PT-IV-221 Seguimiento del estado y actividades de la planta

En las rondas que ha efectuado la inspección por planta, se han detectado anomalías que se han comunicado al Titular por escrito en formato de fichas. El Titular, a medida que las ha ido resolviendo, ha enviado a la inspección el informe donde se detallaba las medidas tomadas y el estado final de la resolución.

Aparte de las desviaciones encontradas y que se detallan en el resto de los procedimientos, se enumeran aquí desviaciones menores encontradas en las rondas por planta:

- Cajas eléctricas sin tapa o sin todos los tornillos.
- Fugas/rezumes y restos de boro en componentes.
- Debris diversos en cubículos de seguridad.
- Oxidaciones en equipos de seguridad.

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

- Falta de identificación de equipo de seguridad en planta
- Precipitado de boro en válvulas de seguridad
- Calorifugado en mal estado
- Charco de agua en cubículo de motobombas de AF.
- Oxidación en línea que creemos que es la de recirculación al tanque de AF

PT-IV-222 Inspecciones no anunciadas

El día 21 de diciembre se realizó una Inspección no anunciada. Se comprobó en Sala de Control el estado de las dos unidades, la normalización de los trabajos posteriores a la ejecución de un simulacro del procedimiento GE-MA-03.03 "Actuación ante incidentes medioambientales". Se comprobó la hoja de retenes y los registros de las llamadas realizadas durante el simulacro.

Se realizaron comprobaciones de seguridad física.

PT-IV-226 Inspección de sucesos notificables

<u>Suceso Notificable INS-II-15/007 de 24 h y de 30 días</u>

El día 25 de noviembre 2015 a las 2.35h se produjo el arranque del generador diésel GD4 debido al disparo imprevisto del transformador de arranque T2A2. La secuencia aproximada:

- 2.35h. Disparo del transformador T2A2 que produce mínima tensión en la barra de salvaguardias 2A4. Arranca y acopla el generador diésel 4DG, que realiza correctamente la secuencia de mínima tensión. Operación, siguiendo el procedimiento POA-ELEC-02 de mínima tensión en barra de salvaguardias, alimenta la barra 2A4 desde la alimentación interior a través de la barra normal 2A2, desacopla y para el diésel 4DG. Se declara inoperable la fuente de alimentación exterior de 220 kV desde el T2A2.

- 4.45h. El titular comprueba a través de las cámaras de seguridad física que ha habido un problema eléctrico en la línea que alimenta a equipos del embalse de Arrocampo, que se encontraba alimentada desde el T2A2 (esta línea se puede alimentar desde el T1A2 o desde el T2A2). El titular abre los interruptores a la barra de esa línea (12P) para aislarla y vuelve a

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

cerrar los interruptores de alimentación al trafo T2A2. Se declara operable la fuente de alimentación exterior desde el T2A2.

El titular encontró que el origen del problema se encontraba en una de las dos líneas aerotransportadas que cuelgan de la barra 12P y alimentan a los equipos de Arrocampo, en la que se habría producido un problema eléctrico que provocó el disparo del trafo T2A2. El problema eléctrico habría sido creado, posiblemente, por la interferencia de un animal en la línea.

Una vez localizada y aislada la falta a tierra en la línea a Arrocampo, se realizaron pruebas por parte de mantenimiento y se puso en servicio.

El titular envió el correspondiente ISN de 24h horas por criterio F2.

La inspección ha comprobado el registro de la secuencia de arranque del generador en la que se han encontrado anomalías.

El día 21 de diciembre el titular emitió el ISN a 30 días. Se concluye que debido a una falta eléctrica, por causa externa, en una línea de 20 kV, se produjo el disparo del transformador de arranque T2A2, lo que ocasionó mínima tensión en la barra 2A4, arranque y acoplamiento del generador diesel 4DG y actuación, en sus escalones correspondientes, de los equipos secuenciables, debido a que no actuaron adecuadamente los interruptores que deberían haber despejado la falta antes del disparo del T2A2. En el informe se identifica como causa directa una falta eléctrica producida por causa externa en la línea L2 de 20 kV, que no fue despejada por el interruptor 52-T12A2, por fallo mecánico del interruptor ni por el 52-12P2, por fallo eléctrico en el circuito de control de disparo.

Suceso Notificable INS-II-15/005 de 30 días (revisión 1)

El día 4 de diciembre el titular emitió el la revisión 1 del Informe de Suceso Notificable a 30 días ISN-II-15/005 de identificación durante la secuencia de IS+BO del generador diésel 5DG asignado a la barra 2A4 de una condición no permitida por las ETF debido a la parada de la bomba de carga 2 tras su arranque durante la secuencia de IS. En esta revisión 1 se incluyen las conclusiones del análisis de causa raíz realizado con el informe OE-15/024. En el proceso de actuaciones que han llevado a este incidente se identifica la acción inadecuada "Coordinación inadecuada en el ajuste de los relés de mínima tensión que desconectan las cargas de 6,3 kV y los que actúan el secuenciador", una causa raíz "Diseño no suficientemente robusto para hacer frente a la situación planteada" y dos factores contribuyentes "Carencia de ajuste de pick-up de los relés instantáneos que dan la

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

información al secuenciador" y "No se traslada a los requisitos de prueba del 5DG un requisito documentado en las bases de licencia". En la revisión del informe se establecen una serie de medidas correctoras adicionales entre las que destacan revisar el listado de tarado de relés para incluir la tolerancia en el pick-up de los relés de mínima tensión instantáneos de barras de salvaguardias y revisar las gamas y pruebas de vigilancia de Mantenimiento Eléctrico de verificación y ajuste de relés de mínima tensión, de forma que contemplen que la tensión de pickup deberá estar comprendida entre el 100 y 110% de la tensión de drop-out, describiendo la forma de ajustar la tensión de pick-up.

PT-IV-253 Gestón de residuos de baja y media actividad

El día 26 de noviembre se visitaron las instalaciones de los almacenes temporales [redacted] residuos sólidos 1 y 2, así como el almacén temporal de los generadores de vapor.

Se comprobó la ausencia de zonas atípicas de acopio de residuos en el interior de [redacted] mismos.

PT-IV-257 Control de accesos a zona controlada

La inspección ha realizado las siguientes comprobaciones de medida de tasas de dosis en cubículos y en tuberías verificando que no había discrepancias entre la señalización existente y las medidas realizadas por la inspección:

- 29.10.2015. Edificio Salvaguardias, Cota: -11,000, Cubículo: 2S.15
    - Tasa de dosis en punto caliente: 1,07 mSv/h

PT-IV-261 Inspección de simulacros de emergencia.

El día 19 de noviembre la inspección asistió al simulacro anual de emergencias.

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

SN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

El día 23 de febrero de 2016 la inspección mantuvo una reunión de cierre con asistencia de los representantes del titular D. [redacted] (Soporte Técnico) y otros técnicos del titular en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección:

-Instalación de andamios y acopios temporales en válvulas requeridas para la refrigeración de emergencia de piscina

-Material de limpieza sobre cabinas eléctricas.

-Acopio de material en cubículo FH-8

-Acopio de material junto a piscina de combustible de unidad 2

-Andamio en contacto con tubería del sistema AF.

-Cabina sin amarrar junto a bandeja de tren en cubículo ES-51

-Acopios no controlados en edificio de salvaguardias de unidad 1

-Material de andamios abandonado en sala de interruptores de 6,3 kV sin control administrativo durante realización de PV.

-Enclavamiento incorrecto de válvula GO2-2006

-Acopio de material no controlado junto a piscina de combustible unidad 1

-Pérdida de aceite en operación bomba RCP-2.

-Cables de trenes distintos en contacto en edificio de contención

-Evidencias de haber fumado en cubículos de seguridad

-Material (cables desconectados y herramientas) sobre bandejas de cables de seguridad

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

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, así como la autorización referida, se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en Almaraz a 23 de febrero de 2016.

[redacted]

Fdo [redacted]

INSPECTOR

[redacted]

Fdo: [redacted]

INSPECTOR

TRÁMITE.- En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, 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, 8 de marzo de 2016

[redacted]

Directora de Seguridad y Calidad

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCION

DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Ref.- CSN/AIN/AL0/16/1076

Comentario general:

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 2 de 21, segundo párrafo:

Dice el Acta:

"En la cota +1,000 había instalado un andamio a menos de 1 cm de la válvula FP2-GV.98. Sobre impedimentos para maniobrar esta válvula ya se han identificado varios hallazgos considerados repetitivos. El titular modificó el andamio, alejando sus verticales de la válvula FP-GV-98"

Comentario:

Se ha emitido la acción AI-AL-16/141 para reforzar en las reuniones de la sección de mantenimiento mecánico la necesidad de realizar el montaje de andamios a una distancia suficiente de equipos que sea necesario actuar.

Hoja 11 de 21, primer párrafo:

Dice el Acta:

"Los cierres han sido sustituidos por unos nuevos en la parada. En la inspección visual de los cierres que había instalado hasta ahora no se han encontrado signos de deterioro que justificaran los valores de fuga que se han registrado durante este ciclo."

Comentario:

En la pasada recarga se ha realizado el mantenimiento de la bomba FW1-PP-01A y se han sustituido los cierres de las mismas.

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el "TRAMITE" del acta de inspección CSN/AIN/AL0/15/1076, correspondiente a la inspección realizada en la Central Nuclear de Almaraz a lo largo del cuarto trimestre de 2015, los inspectores que la suscriben declaran:

Comentario general:
El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja de 2 de 21, segundo párrafo:
El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 11 de 21, primer párrafo:
El comentario no afecta al contenido del acta.

Almaraz, 17 de Marzo de 2016

Fdo.: [redacted]
Inspector