

ACTA DE INSPECCION

D. 

nuclear (CSN), en la Central Nuclear de Almaraz, sita en el Termino Municipal de Almaraz (Cáceres).

Se certifica: Que han realizado inspecciones a las actividades realizadas por el personal de la Central Nuclear de Almaraz durante los meses de Octubre, Noviembre y Diciembre del año dos mil seis. Estas comenzaron el día 1 de octubre y finalizaron el día 31 de diciembre.

El objeto de estas inspecciones ha sido el reflejado en los procedimientos técnicos de inspección pertenecientes al Sistema Integrado de Supervisión de Centrales (SISC) que se indican a continuación.

- PA-IV-201: Programa de identificación y resolución de problemas
- PT-IV-205: Protección Contra Incendios Inspección Residente
- PT-IV-209: Eficacia del mantenimiento
- PT-IV-211: Evaluaciones del riesgo del mantenimiento y control del trabajo emergente
- PT-IV-213: Evaluaciones de operabilidad
- PT-IV-215: Modificaciones de diseño permanentes
- PT-IV-216: Inspección de pruebas post-mantenimiento
- PT-IV-217: Recarga y otras actividades de parada
- PT-IV-219: Inspección de Requisitos de Vigilancia
- PT-IV-220: Cambios temporales
- PT-IV-221: Seguimiento del estado y actividades de la planta
- PT-IV-222: Inspecciones no anunciadas

DK-13/028

- PT-IV-226: Seguimiento de sucesos
- PT-IV-257: Control de accesos a zona controlada
- PT-IV-261: Inspección de simulacros y ejercicios de emergencia e inspecciones tras emergencia real

Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante, así como los comentarios recogidos en al 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 efectos de que el titular presente qué información o documentación aportada durante la inspección podría ser publicable por su carácter documental o restringido.

Que el alcance del procedimiento **PT-IV-221: Seguimiento del estado y actividades de la planta**, ha sido el siguiente:

- Visitas diarias a la Sala de Control (SC).
- Rondas por la planta tanto en zona controlada como fuera de ella.
- Reuniones con el Titular en las que se han tratado las actividades programadas, así como las incidencias más significativas.
- Revisión del programa de acciones correctoras del Titular, denominado en CN Almaraz Sistema Evaluación y Acciones (SEA).

Que el alcance del procedimiento **PA-IV-201: Programa de identificación y resolución de problemas** ha sido el siguiente:

- Se realiza un repaso de tendencias numéricas en las entradas al Sistema Evaluación y Acciones (SEA). Sin hallazgos.

Que el procedimiento **PT-IV-205: Protección Contra Incendios**, ha sido aplicado con el siguiente alcance:

Se ha comprobado la instalación de un sistema de recogida de aceite de las BRR tras la 18ª recarga de combustible de la Unidad I.

El día 28 de noviembre se revisa las medidas compensatorias establecidas por la inoperabilidad del sistema de argón en la cota +4,00 del Edificio Eléctrico debido a la realización de trabajos relacionados con la MD-2005. Se comprueba que se han adoptado las medidas establecidas en la zona afectada pero que se mantienen abiertas y calzadas las puertas EL-27 y EL-22 de acceso a la zona sin que se haya declarado la inoperabilidad de barreras de incendio correspondiente.

El día 4 de diciembre se revisa la ejecución del procedimiento OPX-PV-07.20 por la que se comprueba la operabilidad de las bombas motorizadas del sistema de contra incendios FPX-PP-02 y FPX-PP-05.

El día 18 de diciembre se comprueba la ejecución del procedimiento OPX-PV-07.11 de verificación de alineamiento del sistema de válvulas contra incendios.

El día 22 de diciembre se revisan las medidas compensatorias (vigilancia continua) establecidas por la inoperabilidad del sistema de detección iónica de la Sala de Cables (edificio eléctrico, cota +7,300) debido a la realización de trabajos de soldadura en la misma.

El día 11 de noviembre la Inspección encuentra en una ronda por planta que hay establecidos unos andamios de madera para la realización de trabajos en las cabinas de la barra de Salvaguardias 1A4. Al preguntar en Sala de Control se encuentra que la instalación de algunos de estos andamios no era conocida por Operación. Se ha comprobado posteriormente que el 10 de noviembre habían finalizado los trabajos de Ejecución de la MD del 5º DG que requerían el tido de cables por las cabinas de la barra 1A4, sin embargo los andamios retirados hasta el 26 de diciembre.

Que el alcance del procedimiento **PT-IV-209: Eficacia del mantenimiento** ha sido el siguiente:

Se revisan las actividades de mantenimiento posteriores a la inoperabilidad del generador diesel 3DG del día 21 de octubre debido al fallo por fatiga en 3 de 4 pernos de anclaje del cilindro número 1 del motor B. Se comprueba la sustitución de los cangrejos y los pernos defectuosos así como la realización de la inspección al resto de los cilindros. Revisado el análisis de causa RGM-06/029, éste establece como probable causa que el par aplicado no se transmitiera completamente al perno sino que parte de dicho par se derivase en la fricción perno-tuerca, lo que corroboraría el arrastre en las tuercas y en las cabrias (cangrejos). Se ha podido comprobar de la revisión de las gamas de sustitución de conjuntos de potencia que éstas no indican explícitamente que previo a dar un par de apriete es requerido un engrase del conjunto perno-tuerca. Los representantes del Titular manifestaron que esto no se incluye por ser de obligado conocimiento por el ejecutor en una maniobra tan común como es la aplicación de un par de apriete.

Se revisan el tratamiento según la Regla de Mantenimiento de las siguientes actividades:

- Fallo funcional para el sistema MS en el ámbito de la Regla de Mantenimiento para función de "Control de Presión" ocurrido el 10 julio con la planta en Modo 5: Con la orden 674495, se corrige en la válvula

MS2-PV-4794 la salida del posicionador que impedía el cierre de la misma, permaneciendo abierta un 2%

- Con la orden 675183 se sustituye el actuador electrohidráulico AF2-EGR-1685 de control de velocidad de la Turbo bomba de agua de alimentación auxiliar de la Unidad 2, AF2-PP-02, al detectarse fuga de aceite que no garantiza el funcionamiento continuado de la turbo bomba a largo plazo, al intentar realizar la prueba trimestral de vigilancia IPV-0701 el día 20 de julio. La duración de la indisponibilidad 4h 45 min.



Que como resultado de la revisión de estas actividades se ha encontrado lo siguiente:

Que en relación con el fallo funcional al arranque de la Turbo bomba de agua de alimentación auxiliar de la Unidad 2, AF2-PP-02, sin haberse superado el criterio de fiabilidad de 2 fallos funcionales por ciclo, el Titular no obstante realizó el informe RGM-06/028 de determinación de causa raíz del suceso.

- Que en el ámbito de la Regla de Mantenimiento El Titular ha determinado la causa de fallo, la causa directa del fallo y la causa básica del fallo.
- Que la causa directa del fallo según el informe antes referido es la fuga de aceite hacia el exterior, que repercute en una ligera pérdida de presión en el sistema y pérdida de inventario de aceite. Al perder el inventario de aceite, se pierde el caudal de aceite de lubricación de los cojinetes, y si bien estos disponen de anillos que le permiten su auto lubricación, se perdería la capacidad de refrigeración del aceite por lo que aumentaría la temperatura de cojinetes y sería necesario disparar la turbina.
- Que durante la Inspección, realizada el 12 de diciembre, el Titular manifestó que la causa básica del fallo estaba relacionada con el factor humano, ya que durante el proceso de retirada de un andamio se había producido un daño al circuito de aceite de control de la Turbo bomba.
- Que durante la Inspección, realizada el 12 de diciembre, el Titular manifestó que dicha causa básica constaba el informe de causa raíz RGM-06/028, del cual presentó copia a la inspección, si bien no fue inspeccionado por la misma.
- Que durante la Inspección, realizada el 12 de diciembre, el Titular manifestó que a pesar de tener un procedimiento para la gestión de andamios el cual le obligaba a realizar una evaluación de seguridad a la

hora de instalar un andamio, esta evaluación no se había realizado en este caso.

Que tras la inspección realizada el día 12 de diciembre, el Titular ha reconsiderado la causa directa del fallo modificando el informe de causa raíz RGM-06/028.

Que el día 19 de diciembre se tiene otra inspección para comprobar los resultados del reanálisis, pero emitiéndose un informe revisado en revisión 0.

- Que la causa básica del fallo según el informe revisado, está relacionada con el factor humano, ya que durante la realización de algún trabajo auxiliar en la sala de la Turbo bomba se le ha producido un daño al circuito de aceite de control y lubricación, de manera que el conector quedó afectado, produciéndose la fuga presumiblemente cuando la presión de aceite vence al sellado de la junta, lo cual no tiene porqué ocurrir en el primer arranque. El daño al conector se pudo producir por un golpe de tal forma que queda dañado pero en principio se mantiene sellada la unión. Tal y como recoge el informe, posteriormente después de varios arranques, la junta cedió y se produjo la fuga de aceite.
- Que en el ámbito de la Regla de Mantenimiento el Titular concluye que el fallo funcional analizado no es evitable por mantenimiento, no siendo necesario pasar la función tramo afectada a la situación a(1).
- Que durante la Inspección, realizada el día 19 de diciembre, se solicitaron pruebas sobre el estado en que se encontraba el conector en el momento del fallo (fotografías o el propio conector que fue dañado), manifestándose a la Inspección que no se disponían de ellas.

Que el procedimiento **PT-IV-211: Evaluaciones del riesgo del mantenimiento y control del trabajo emergente** se ha aplicado a las siguientes evaluaciones:

Fecha	Equipos	Trabajos, orden de trabajo, gama o procedimiento de prueba	ΔR anual	Categoría MR
9-10-06	SSPS-TREN-B	Realizar OP2-PV-03.20 y OP2-PV-03.21 con la Unidad 1 con trabajos de recarga en curso	0,0585 %	5,41
9-10-06	MG-2-52-RT-B	Realizar prueba funcional disyuntores disparo reactor tren B con la Unidad 1 con trabajos de recarga en curso	0,12 %	4,12
16-10-06	SW2FT01B	682531 Pasador de filtro roto, con la Unidad 1 con trabajos de recarga en curso	0,0095 %	9,54
30-10-06	SWXPP02A GD4-4DG	679795 Reparar válvula, abre y cierra constantemente 684829 Cambiar aceite del alternador y Trabajos de recarga en Unidad 1	0,0990 %	7,43
7-11-06	SWX-MS-01A AF1-PP-1A	Revisión preventiva Probar MD de soportado de la línea de recirculación	0,0016 %	9,54
8-11-06	SWX-PP-02A SWX-MS-01A VC1-PP-01A-M IAX-CP-01C BD2-HV-7614A	Rev. Gral. Bomba y motor Rev. Gral. Rejilla Motor quemado Reparar fuga aire por vástago Fuga de aire	0,0510 %	8,81
20-11-06	SWX-MS-01A IA1-CP-01A CS2-CSAPBA-2	Revisión preventiva Rev. Enfriador segunda etapa Cambiar cierre mecánico	0,0386 %	9,03

ΔR anual: Incremento de Riesgo anual (%)

MR: Monitor de Riesgo (Mínimo 0, Máximo 10)

Que el procedimiento **PT-IV-213: Evaluaciones de operabilidad** se ha aplicado encontrándose lo siguiente:

Se realiza una inspección de la evaluación de operabilidad tras el fallo del regulador hidráulico del generador diesel 1DG que llevó a declarar éste inoperable el día 30 de octubre.

Se revisa la evaluación de operabilidad llevada a cabo el día 3 de noviembre para la sustitución del equipo de filtración del sistema de purificación de la piscina de combustible gastado (SF) debido a la colmatación del mismo así como las medidas de vigilancia establecidas durante la inoperabilidad del sistema.

El día 27 de noviembre se revisa la condición degradada 06/101 de la unidad 1 consistente en mantener la válvula de prueba de la línea de vapor principal del sistema 2 MS-1-3007 cerrada debido a la existencia de una fuga de aire por la tapa del actuador de la válvula de venteo MS-1-3006.

El procedimiento **PT-IV-215: Modificaciones de diseño permanentes** ha alcanzado el siguiente alcance:

Durante la 18º recarga de la Unidad-I se lleva a cabo una revisión del diseño, la implantación y las pruebas correspondientes a la Modificaciones de Diseño 1-MDR-02008-00/01 de instalación de un equipo de refrigeración de aire en la sala de la Turbo bomba del sistema de Agua de Alimentación Auxiliar (AF) y 1-MDR-02286-00/01 de instalación de soportes antivibratorios en las líneas de recirculación de las bombas del sistema AF.

La revisión documental de ambas modificaciones se realiza el día 11 de octubre. El 14 de noviembre se presencia una prueba de vibraciones del sistema AF, verificándose el seguimiento del procedimiento 01-1-AT-A-00001 "Vibraciones del sistema AF" en la que todos los valores cumplieron con los criterios de aceptación del procedimiento. Posteriormente se hizo una prueba de la recirculación de la bomba A el 30/11/06 tras una eliminación de holguras en el soporte AF-HS-2511.

Que el procedimiento **PT-IV-216: Inspección de pruebas post mantenimiento**, se ha aplicado a los siguientes trabajos:

El día 13 de octubre se asiste a la ejecución del procedimiento OP1-PV-08.02.1 de Operabilidad del Generador Diesel 1DG (prueba de 1 hora) después de los trabajos de mantenimiento del tren A de recarga. Se comprueba que la exigencia de vigilancia 4.8.1.1.2e no está documentada a la vez que el resto de exigencia de vigilancia del procedimiento, sino que se efectuó un arranque específico para tener registro en el ordenador de planta de

la cumplimentación del requisito más de 1 hora después de la prueba de 1 hora. Entre ambas prueba se produjeron 2 arranques mas del 1DG.

Comprobación de arranque automático de las motobombas de agua de alimentación auxiliar (AF) por disparo de las bombas de agua de alimentación principal (FW) realizada el 3 de noviembre tras los trabajos de recarga.

El día 8 de Noviembre se asiste a intento de apertura y cierre de la válvula BD2-HV-7614A realizada como prueba post mantenimiento tras el cambio de la membrana del actuador de la válvula debido a una fuga de aire. No se produce dicha apertura y se comprueba que se había procedido a realizar la prueba sin haber recibido el descargo por parte de Instrumentación. La válvula no es declarada operable.

El día 29 de noviembre se revisan las pruebas y los resultados de toma de vibraciones y temperaturas tras 25 minutos de funcionamiento de la bomba A del Sistema de Purificación de la Piscina de Combustible de la Unidad 1 según procedimiento IR1-PV-20.13A

El día 1 de diciembre se revisan las pruebas y los resultados de toma de vibraciones y temperaturas de la Turbo bomba del sistema de agua de alimentación auxiliar AF1-PP-2 tras las reparaciones efectuadas sobre la misma el día 29 de noviembre.

Que el procedimiento **PT-IV-217: Recargas y otras actividades de Parada** se ha aplicado en la revisión del plan de parada de la 18R1, de las actividades de parada más significativas (descargos control de las funciones de seguridad en Parada) y de las actividades principales de recarga y manejo de combustible.

- El día 2 de octubre se asiste a la maniobra de puesta en servicio del sistema de Extracción de Calor Residual (RHR) para llevar a la unidad a Parada Fría.
- El día 3 de octubre se revisa el error en la colocación del descargo de las RCP de la Unidad 1 que fue colocado en la válvula equivalente de la unidad 2 (CS2-8396A) lo que produjo un aislamiento involuntario de la línea de retorno de cierres de las RCP (de dicha Unidad 2). En relación con la incidencia el Titular ha abierto las entradas en el SEA nº SUPE-AL-06/33 y SUPE-AL-06/34, que ha su vez han abierto las acciones nº ES-AL-06/248 y ES-AL-06/249 que contemplan el estudio e implantación de colores distintos en las identificaciones de las válvulas para diferenciar más claramente las Unidades 1 y 2.
- El día 7 de octubre se revisa la evaluación de operabilidad y el control de las Funciones Críticas de Seguridad en Parada que es necesario realizar inmediatamente tras el fallo de la bomba de carga común CS1-CSAPCH-

03 coincidente con la inoperabilidad de las otras dos bombas de carga. Posteriormente el Titular comprobó que la bomba de carga CS-1-CSAPCH-03 sufrió daños quedando agarrotada por el cojinete, probablemente debido a un cambio brusco en la presión de aspiración atribuido a un tramo con una bolsa de aire. Como actividades previas al suceso, se había hecho un cambio de alineamiento en la aspiración de la bomba para permitir un cambio de nivel en la cavidad.

- El día 13 de octubre se revisan junto a la sección de Mantenimiento Mecánico los trabajos de inspección de las "cajas de venteo" de los MSRs y sus resultados.
- El día 3 de noviembre se revisan los registros de las pruebas de secuencias Inyección de Seguridad y Pérdida de Energía Exterior del nuevo generador diesel 5DG.

Que el procedimiento **PT-IV-219: Inspección de Requisitos de Vigilancia**, se aplicó a las siguientes pruebas de vigilancia.

Los días 26 y 27 de octubre se asiste a la ejecución y se revisan los resultados de la Prueba de Fugas Integrada del Recinto de Contención (ILRT) de la Unidad 1 según el procedimiento IRX-PV-22.03.

Que el procedimiento **PT-IV-220: Cambios Temporales**, se ha aplicado a las siguientes alteraciones

El día 10 de octubre se realiza una revisión de la Modificación Temporal necesaria para la operación lazos temporales durante MD-SCDR).

Revisión documental y de implantación de la modificación temporal ATP-AL1-042 consistente en el establecimiento de líneas de alimentación a bombas sumergibles para drenaje de la cántara "A" del sistema de Agua de Servicios Esenciales el día 16/11/06.

Que el procedimiento **PT-IV-222: Inspecciones no anunciadas** se cubrió con la realización de una inspección de anunciada el día 27 de diciembre en horario de tarde-noche en la que se cubrieron diversos aspectos de Operación, Protección Radiológica y Seguridad Física.

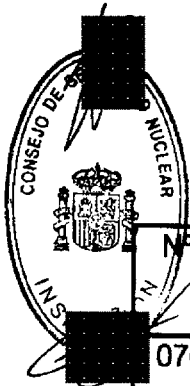
Que el procedimiento **PT-IV-226: Seguimiento de incidentes** se ha aplicado en la revisión de los ISN a 1h, 24h y 1 mes del SN nº 4 de la unidad 1 del 6 de noviembre.

Que el procedimiento **PT-IV-257: Control de accesos a Zona Controlada** se ha aplicado el día 24 de octubre con una explicación por parte del servicio de



Protección Radiológica del sistema de control de PTR en CN Almaraz así como con la comprobación de varios ejemplos de los mismos y la realización de diferentes rondas por Zona Controlada en recarga. Se revisaron una serie de PTR's que en dicho día se encontraban abiertos, comprobándose posteriormente, una vez cerrados, la cumplimentación de los parámetros principales:

- Fecha de apertura y cierre
- El adecuado grado de descripción del trabajo
- Los datos radiológicos reflejados
- La prescripción de equipos de protección
- El control de tiempos
- El número de personas
- La cumplimentación de firmas

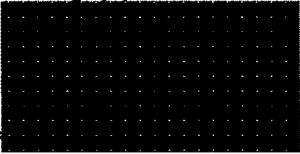


Nº PTR	Trabajo	Nº personas	Dosis individual máxima prevista (mSv)	Observaciones
0761-06	Desmontar andamiaje en RCP-1-2-3	4	1	N/A
0781-06	Embidonado resinas	4	1	N/A
0812-06	Montar soporte en Lazo 1	3	1	N/A
0813-06	Mantenimiento e inspección en las 3 RCP's	7	1	N/A
0823-06	Montar aislamiento en líneas RC, SI y CS en lazos -1.00	19	1 ó 2 según caso	N/A
0827-06	Desmontar andamios en lazos 1 y 2 cota -1.00	6	1	N/A
0828-06	Prueba de fugas a brida canal de transferencia	3	1	N/A
0824-06	Comprobar sensores de partes sueltas en los GGW	3	1	N/A

Que el procedimiento **PT-IV-261: Inspección de simulacros y ejercicios de emergencia, e inspecciones tras emergencia real** se ha aplicado parcialmente durante la realización del simulacro anual de planta el día 23 de noviembre.


Que por parte de los representantes del titular, se dieron las facilidades necesarias para el desarrollo de todas las inspecciones realizadas.

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear y el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se firma y suscribe la presente ACTA por triplicado en la Central Nuclear Almaraz a 26 de enero de dos mil siete.







Fdo: 

INSPECTOR

Fdo: 

INSPECTOR

TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 55 del Reglamento citado, se invita a un representante autorizado de la 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, 12 de Febrero de 2007




Director General

11/11/77

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCION

DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Ref.- CSN/AIN/ALO/07/771

ALMAS 16
18/11/06

ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/07/771
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 recientemente en Internet, dicho CSN deberá, previamente a la posible publicación del acta eliminar la información que por su carácter personal o confidencial no es publicable.

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

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

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

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

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

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



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/07/771
Comentarios

Hoja 2 del 11, párrafo segundo

Dice el Acta:

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

Comentario:

Los representantes de la central manifestaron que, en principio, toda la información o documentación que se aporte 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.

ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/07/771
Comentarios

Hoja 2 de 11, último párrafo

Dice el Acta:

"- El día 28 de noviembre se revisa las medidas compensatorias establecidas por la inoperabilidad del sistema de argón en la cota +4,00 del Edificio Eléctrico debido a la realización de trabajos relacionados con la MD-2005. Se compraba que se han adoptado las medidas establecidas en la zona afectada pero que se mantienen abiertas y calzadas las puertas EL-27 y EL-22 de acceso a la zona sin que se haya declarado la inoperabilidad de barreras de incendio correspondiente".

Comentario:

Las puertas EL-27 y EL-22 son las dos puertas de la escalera de acceso a la zona con el PCI inoperable. Al haber sido declarada inoperable la zona y establecerse vigilancia continua, no se consideró necesario declarar formalmente como inoperables las puertas de acceso a la misma.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/07/771
Comentarios

Hoja 3 de 11, párrafo cuarto

Dice el Acta:

- “- El día 11 de noviembre la inspección encuentra en una ronda por planta que hay establecidos unos andamios de madera para la realización de trabajos en las cabinas de la barras de Salvaguardias 1A4. Al preguntar en Sala de Control se encuentra que la instalación de algunos de estos andamios no era conocida por Operación. Se ha comprobado posteriormente que el 10 de noviembre habían finalizado los trabajos de Ejecución de la MD del 5° DG que requerían el paso de cables por las cabinas de la barra 1A4, sin embargo los andamios no son retirados hasta el 26 de diciembre”.*

Comentario:

El material utilizado en los citados andamios, o bien es ignífugo, o bien está recubierto de pintura ignífuga por lo cual no constituye una fuente de ignición. No obstante lo anterior hay abierta una acción en el SEA/PAC para estudiar cómo mejorar el procedimiento de control de andamios para que se garantice plenamente el control de retirada de los mismos.

ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/07/771
Comentarios

Hoja 4 de 11, párrafo séptimo

Dice el Acta:

“- Que durante la inspección, realizada el 12 de diciembre, el Titular manifestó que la causa básica del fallo estaba relacionada con el factor humano, ya que durante el proceso de retirada de un andamio se había producido un daño al circuito de aceite de control de la Turbo bomba”.

Comentario:

Durante la inspección realizada el día 12 de diciembre el Titular comentó, como una posibilidad del origen del suceso, que “la causa básica estaba relacionada con el factor humano pues podía haberse debido a la retirada de un andamio”. No existía, ni existe; constancia de que esto fuera así, ni se ha podido establecer posteriormente en las investigaciones realizadas de forma concluyente que esa fuera la causa.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/07/771
Comentarios


Hoja 4 de 11, párrafo octavo

Dice el Acta:

- “- Que durante la inspección, realizada el 12 de diciembre, el Titular manifestó que dicha causa básica constaba el informe de causa raíz RGM-06/028, del cual presentó copia a la inspección, si bien no fue inspeccionado por la misma”.*

Comentario:

El informe RGM- 06/028 que se mostró el día 12 de diciembre durante la inspección estaba todavía en calidad de borrador. No era, pues, el informe definitivo.



JUN 18 12
15:11:13

ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/07/771
Comentarios

Hoja 4 de 11, párrafo noveno

Dice el Acta:

"- Que durante la inspección realizada el 12 de diciembre, el Titular manifestó que a pesar de tener un procedimiento para la gestión de andamios el cual le obligaba a realizar una evaluación de seguridad a la hora de instalar un andamio, esta evaluación no se había realizado en este caso".

Comentario:

No se tiene constancia de que la causa raíz fuera el desmontaje de un andamio, por tanto no es de aplicación lo indicado en el Acta.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/07/771
Comentarios

Hoja 5 de 11, párrafo segundo

Dice el Acta:

“- Que tras la inspección realizada el día 12 de diciembre, el Titular ha reconsiderado la causa directa del fallo modificando el informe de causa raíz RGM-06/028”.

Comentario:

Tras la investigación realizada y en la edición oficial del informe de causa raíz RGM-06/028 se indica que la causa raíz “está relacionada con el factor humano, ya que durante la realización de algún trabajo auxiliar se ha producido el daño al conector de forma inadvertida en ese momento”.

ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/07/771
Comentarios

Hoja 7 de 11, último párrafo y hoja 8, primer párrafo

Dice el Acta:

"- El día 13 de octubre se asiste a la ejecución del procedimiento OP1-PV-08.02.1 de Operabilidad del Generador Diesel 1DG (prueba de 1 hora) después de los trabajos de mantenimiento del tren A de recarga. Se comprueba que la exigencia de vigilancia 4.8.1.1.2e no está documentada a la vez que el resto de exigencia de vigilancia del procedimiento, sino que se efectuó un arranque específico para tener registro en el ordenador de planta de la cumplimentación del requisito más de 1 hora después de la prueba de 1 hora. Entre ambas pruebas se produjeron 2 arranques más del 1DG".

Comentario:

La exigencia de vigilancia 4.8.1.1.2e (RTL en 13 segundos) se realiza normalmente con el procedimiento OP-PV-08.02.01 (prueba de una hora). En el caso mencionado en el Acta, la vigilancia se realizó satisfactoriamente como comprobaron los operadores. Posteriormente, cuando se revisaron los registros, se observó que por fallo de la señal del SAMO no había quedado registrado el tiempo en alcanzar el RTL, por lo que el Jefe de Turno decidió repetir el arranque y cumplimentar la E.V. 4.888.1.1.2 como punto independiente del PV de una hora.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/07/771
Comentarios

Hoja 8 de 11, párrafo tercero

Dice el Acta:

- “- El día 8 de Noviembre se asiste a intento de apertura y cierre de la válvula BD2-HV-7614A realizada como prueba post mantenimiento tras el cambio de la membrana del actuador de la válvula debido a una fuga de aire. No se produce dicha apertura y se comprueba que se había procedido a realizar la prueba sin haber recibido el descargo por parte de Instrumentación. La válvula no es declarada operable”.*

Comentario:

La incidencia pudo deberse a un mal entendido al haber notificado al Inspector Residente para la comprobación del PV de la válvula cuando, en realidad, se estaba todavía maniobrando para la calibración por parte de I & C. Durante dicha calibración, se rompió la membrana del actuador, por lo que se recolocó de nuevo el descargo hasta el día siguiente.

Diligencia, Acta de Inspección
CSN/AIN/ALO/07/771, Hoja 1 de 2**CSN**CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR**DILIGENCIA**

En relación con los comentarios formulados en el "TRÁMITE" del Acta de Inspección CSN/AIN/ALO/07/771, correspondiente a las actividades de la Inspección Residente realizada en la Central Nuclear de Almaraz durante el cuarto trimestre de dos mil seis, los inspectores que la suscriben declara:

Comentario general

Se acepta el comentario. No modifica el contenido del acta.

Comentario a Hoja 2 de 11, segundo párrafo

Se acepta el comentario. No modifica el contenido del acta.

Comentario a Hoja 2 de 11, último párrafo.

Se acepta el comentario en lo relativo a la puerta EC-27. Respecto de la puerta EC-22 al encontrarse en otro piso no se encontraba controlada por la vigilancia continua establecida dentro de la sala de cables de la cota +4.00 del edificio eléctrico.

Comentario a Hoja 3 de 11, cuarto párrafo

No se acepta el comentario. Se debe aportar a la Inspección la documentación o especificación de la pintura ignífuga aplicada, de forma que se pueda demostrar fehacientemente la situación.

Comentario a Hoja 4 de 11, séptimo Párrafo.

Se acepta el comentario. No modifica el contenido del acta.

Comentario a Hoja 4 de 11, octavo Párrafo.

Se acepta el comentario. No modifica el contenido del acta.

Comentario a Hoja 4 de 11, noveno Párrafo.

Se acepta el comentario.

Comentario a Hoja 5 de 11, segundo Párrafo.

Se acepta el comentario. No modifica el contenido del acta.

Diligencia, Acta de Inspección
CSN/AIN/ALO/07/771, Hoja 2 de 2

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Comentario a Hoja 7 de 11, primer Párrafo.

Se acepta el comentario. No modifica el contenido del acta.

Comentario a Hoja 8 de 11, primer Párrafo.

No se acepta el comentario.

Almaraz, 13 de febrero de 2007



Fdo:

INSPECTOR C.S.N.