



ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED], D. [REDACTED], Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN: Que desde el uno de octubre al treinta y uno de diciembre de dos mil doce, se personaron, al menos uno de los inspectores y de acuerdo al horario laboral, en la Central Nuclear de Cofrentes, radicada en Cofrentes (Valencia) que cuenta con Autorización de Explotación concedida por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio el diez de marzo de dos mil once.

Que el objeto de la inspección era la realización de las actividades trimestrales de inspección de acuerdo a los procedimientos del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales (SISC) correspondientes a la inspección residente.

Que la inspección fue recibida por D. [REDACTED] (Director de Central) y otros técnicos del Titular.

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

Que el Titular dispone de copia de los procedimientos del SISC.

Que de la información suministrada a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones y actuaciones realizadas resulta:

Que en este periodo la inspección ha ejecutado los siguientes procedimientos de inspección:

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

- Que se ha ejecutado la revisión rutinaria de este procedimiento, destacando lo siguiente:

REPROL
Central Nuclear de Cofrentes



- Que en este trimestre el Titular ha abierto 140 disconformidades (No conformidades), 91 Propuestas de Mejora, 4 Requisitos Reguladores y 366 acciones de las cuales (a fecha 07.01.2013):
 - No conformidades: 0 categoría A, 1 categoría B, 80 categoría C, 54 categoría D y 5 en blanco (a fecha de 07.01.2013).
 - Acciones: 58 son de prioridad 1, 42 de prioridad 2, 148 de prioridad 3, 135 de prioridad 4, 3 en blanco (a fecha de 07.01.2013).
 - 3 acciones anuladas: 0 es de prioridad 1, 1 de prioridad 2, 1 de prioridad 3, 1 de prioridad 4 y 0 en blanco.

- Que las No Conformidad de categoría B eran las siguientes:
 - NC-12/00445. Anomalías en las señales del SIEC durante la realización del PS 5400E. Que esta no conformidad no tenía fecha de necesidad de cierre ni acciones asociadas ni la identificación de la causa raíz aparente el día 07.01.2012.

- Que las no conformidades no categorizadas el día 07.01.2013, que no estaban anuladas, eran:
 - NC-12/00523. IER 12-53. Electrical faults cause two reactor scrams.
 - NC-12/00424. Derrame de agua durante la limpieza de sumideros en el Edificio Auxiliar (Desviación menor del CSN).
 - NC-12/00406. Anomalía en el pulsador INOP-INHIBIT de la unidad de indicación de potencia del APRM "D".

- Que en relación a las No Conformidad de trimestres anteriores:
 - Que de las NC que estaban sin categorizar el día 04.10.2012.
 - No ha habido ninguna de categoría A.
 - No ha habido ninguna de categoría B.
 - No ha habido ninguna de categoría C.
 - Que las siguientes NC estaban categorizadas como D:
 - NC-12/00286. Justificación de valores de partículas, gases y condensaciones en DW.
 - Que hay 2 pendientes de categorizar:
 - NC-12/00291. Imposibilidad de comunicar enfriador/devanados motor bba N21-CC001C.
 - NC-12/00349. Realización PS-4000E en XG3 (verificación potencia calentadores HVAC).
 - Que hay 1 pendiente de anular:
 - NC-12/00367. Sin título. Que el Titular manifestó a la inspección que se había abierto por error.
 - Que de las NC que estaban sin categorizar el día 03.07.2012.



- Que se categorizó como C la disconformidad:
 - NC-12/00205. Error del -1 por ciento en la calibración del transmisor E22N055G.

PT.IV.201. Protección frente a condiciones meteorológicas severas e inundaciones.

- Que, en relación a este procedimiento, se han ejecutado parcialmente los apartados 6.2.3, 6.2.4 y 6.2.5, destacando lo siguiente:
 - Que el día 15.10.2012 se realizó una inspección en la galería de cables del sistema P40 (agua de servicios esenciales) para comprobar su estado después de las lluvias de los días anteriores.
 - Que la Inspección encontró un poco de agua acumulada a mitad de la galería y varios rezumes al final de la misma.
 - Que el día 06.11.2012 la inspección acompañó a una inspección del Titular para comprobar el estado de los soportes y tuberías de las arquetas situadas en los vestuarios de acceso a zona controlada. Que en estas arquetas había tuberías de los sistemas agua de servicio (P41) y del sistema de aspersión del núcleo a alta presión (HPCS, sistema E22). Que las tuberías del HPSCS se correspondían con las líneas de aspiración y descarga al tanque de condensado. Que en esta inspección se encontró:
 - Restos de agua y de barro en la arqueta ubicada bajo el vestuario frío.
 - Especie de junta de madera deteriorada en la arqueta ubicada bajo el vestuario frío
 - Restos en el muro de entrada a Edificio de Combustible.
 - Restos humedad en el empotramiento con el Edificio de Combustible.
 - Que el Titular abrió la no conformidad NC-12-0443, aspiró el agua y realizó un análisis químico que indicó que no se trataba de agua de los sistemas HPSCS ni P41 que confirmó y que se trataba de agua debida a infiltraciones del terreno. Que el Titular comentó a la inspección que con anterioridad a la construcción del edificio nuevo de vestuarios, estas arquetas se encontraban en el exterior.
- Que los días 12 y 13.11.2012 se realizó una inspección en el edificio diesel tras unos días de lluvia en el emplazamiento:
 - 12.11.2012. Edificio Diesel. Cota +0,200. Cubículo: G.102
 - Charco de agua al lado de puerta de salida de la división III. Que el agua provenía de las infiltraciones de la terraza debido al estado del recubrimiento. Que este tema es repetitivo. Que la inspección identificó la misma incidencia el día 23.03.2011 y fue transmitida al Titular mediante referencia interna 23.03.2011/015.
 - 12.11.2012. Edificio Diesel. Cota +0,200. Cubículo: G.108



- Agua en el suelo al lado del panel del diesel I. Que la inspección comprobó que el provenía de la compuerta de ventilación que hay en el techo y que esta en la perpendicular. Que en el muro cercano de la compuerta había un rezume de agua. Que la inspección comprobó el estado de la seta que cubre la compuerta de ventilación desde el exterior sin observar ninguna deficiencia.
- 13.11.2012. Edificio Diesel. Cota +5,000. Cubículo: G.1.07
 - Caja eléctrica XA3-SS020 con posible acumulación de agua en su interior.
 - Que la caja estaba anclada al techo del cubículo en posición horizontal.
 - Que la inspección verificó que existía un goteo y que había restos de óxido en la junta de la tapa con la caja. Que la inspección transmitió al Titular que al agua debía haber llegado desde el exterior a través del conduit.
 - Que la caja correspondía a la alimentación eléctrica a la válvula XA3FF026.
 - Que la XA3FF026 es el cortatiros neumático del extractor XA3CC010 (extractor de las salas de equipo eléctrico de la división II.
 - Que la inspección verificó que el cortatiros XA3FF026 y el extractor XA3CC010 no están modelados dentro del APS.
 - Que el Titular realizó las siguientes acciones:
 - Inspeccionó la caja quitando el agua acumulada en tapa no había llegado a las bornas.
 - Saneó, imprimió, pintó e identificó la caja XA3SS020.
 - Sustituyó la tapa de la caja.
 - Sellaron los orificios en interiores cajas y conduits eléctricos, de equipos relacionados con conduit G1269.

PT.IV.203. Alineamiento de equipos.

- Que se ha ejecutado el procedimiento en los siguientes sistemas:
- Que los días 12.11.2012, 13.11.2012, 30.11.2012 se realizó una verificación de alineamiento del sistema R43 (generadores diesel de emergencia). Que en estas inspecciones se encontró:
 - 12.11.2012.Edificio Diesel. Cota +0,200. Cubículo: G.106
 - Diversos restos/rezumes de aceite por los motores del diesel bancadas que fueron resueltos por el titular el día 16.11.2012.
 - Válvula E22F096A (válvula de venteo línea gas-oil a inyectores) sin enclavar (diesel división III). La cadena se quitaba con la mano. Que el Titular dejó enclavada correctamente la válvula.
 - 12.11.2012. Diesel división II. Cota +0,200. Cubículo: G.107

- Restos/rezumes de aceite por los motores del diesel bancadas que fueron resueltos por el titular el día 16.11.2012.
- 30.11.2012. Diesel división III. Cota +0,200. Cubículo: G.106
 - Restos/rezumes de aceite en bancadas antes de prueba funcional.
 - Tubing transmisor P60NN022 con goteo aceite y restos en el suelo.
 - Restos aceite en compresor E22CC008B y en bancada.
 - Cadena para manipulación de válvula de P40 sin sujetar.
- Que el día 13.11.2012 se realizó una verificación parcial de alineamiento del sistema P64 (contra incendios). Que en esta inspección se encontró:
 - 25.07.2012. Edificio Diesel. Cota: +7,500. Cubículo: Terraza.
 - Válvula P64FF637 sin enclavar (la cadena no estaba puesta). Que el Titular procedió a enclavarla con cadena y candado.

Que en relación a las válvulas E22F096A y P64FF637, la inspección verificó que:

- en el plano E22-1015, hoja 3, la válvula E22F096A esta representada como LC (cerrada y bloqueada con candado).
- en el plano P64-1015, hoja 12, la válvula P64FF637 esta representada como LO (abierta y bloqueada con candado).
- en el procedimiento de operación del sistema, POS-E22, en el apartado de “instrucciones de operación normal” de llenado y purga del sistema de gas-oil, “Lista de comprobación de elementos”, aparece la válvula E22F096A como LC
- en el procedimiento de operación del sistema, POS-P64, en el apartado de “instrucciones de operación normal” de COMUNICACIÓN Y/O RESTABLECIMIENTO DE UNIDADES DE ESPUMA AFFF Y AGUA PULVERIZADA DESPUÉS DE TRABAJOS DE MANTENIMIENTO, “Tabla detalle típico n°8”, aparece la válvula P64FF637 como LO.
- Que la inspección comprobó que en contra de lo especificado en el apartado 5, del procedimiento, PC-040, “Control administrativo de válvulas enclavadas”, había válvulas manuales que no estaban enclavadas.
- Que los días 12, 13 y 14.12.2012 se realizó una verificación de alineamiento del sistema E12 (sistema de extracción de calor residual). Que en estas inspecciones se encontró:
 - 12.12.2012. Edificio Auxiliar. Cota -6,900. Cubículo: A.0.04
 - El venteo P40FF2020 sin tapón y restos de haber fugado (bomba B RHR) y el similar de la bomba A con tapón (P40FF2019).
 - 13.12.2012. Edificio Auxiliar. Cota +9,700. Cubículo: A.2.03
 - La válvula E12F063B tenía una cadena enclavamiento sin poner. Que la inspección verificó que no se trataba de una válvula enclavada. Que el Titular confirmó a la



inspección que de acuerdo con planos y listados de válvulas enclavadas, no aplicaba enclavamiento. Que el Titular retiró dicha cadena

- 14.12.2012. Edificio Auxiliar. Cota +8,000. Cubículo: A.203
 - Las válvulas E12FM024A y B no tienen T drain ni en el motor ni en el actuador. Que las válvulas E12FM024A y B están dentro del ICA con requerimientos HARSH.
- 14.12.2012. Edificio Auxiliar. Cota +9,700. Cubículo: A.5.10
 - válvula E12 FM027A con doble T drain en motor y con T drain ciego en el actuador. Que la válvula E12FM027A está dentro del ICA con requerimientos HARSH.
- 14.12.2012. Edificio Auxiliar. Cota -6,900. Cubículo: A.0.14
 - E12FM04B: T drain actuador no específico motor.
 - E12FM03B: T drain motor. No T drain actuador.
 - Que ambas están dentro del ICA con requerimientos HARSH.
- Que la inspección solicitó información al Titular sobre los T drains en las válvulas motorizadas. Que según la documentación del Titular:
 - E12FM03A. Sin T drain en el motor.
 - E12FM03B. Sin T drains en el motor.
 - E12FM04A. Sin T drains en el motor.
 - E12FM04B. Sin T drains en el motor.
 - E12FM024A. Sin T drains en el motor.
 - E12FM024B. Sin T drains en el motor.
 - E12FM027A. Sin T drains en el motor.
 - E12FM027B. Sin T drains en el motor.
- Que la inspección verificó en la documentación del Titular:
 - que los modelos de actuadores eran los siguientes:
 - E12FM03A/B: SMB-3-80.
 - E12FM04A/B: SMB-0-15.
 - E12FM024A/B: SMB-1-15.
 - E12FM027A/B: SMB-2-55.
 - que los motores que tienen que tener t drain son los que están en contención.
- Que el día 05.10.2012 se realizó una verificación sobre el control de materiales extraños en el edificio de combustible.
 - 05.10.2012. Edificio de Combustible. Cota +6,100. Cubículo: F3.03
 - Planchetas de acero almacenadas debajo unidad ventilación correspondientes a los huecos de las minitrincheras alrededor de las piscinas. Que había un hueco por el

que podrían caer a la cota inferior. Que el Titular procedió a su retirada el día 11.10.2012.

- 22.11.2012. Edificio Combustible. Cota +6,100. Cubículo: F.3.03
 - Plásticos transparentes de la bolsa de los filtros del muestreador. Que el Titular dispone de carteles de prohibido la utilización de plásticos transparentes en ed. Combustible. Que el día 09.08.2012 se reportó al Titular la misma deficiencia.
- Que se han realizado las siguientes inspecciones sobre el control de materiales en cubículos con componentes de seguridad:
 - 06.11.2012. Edificio Servicios. Cota +0,200. Cubículo: Vestuario
 - Existencia de perfiles metálicos en el suelo en las arquetas del sistema HPCS
 - 22.11.2012. Edificio Auxiliar. Cota +4,200. Cubículo: A.4.02
 - Chápas sueltas encima de bandeja de cables.
 - 30.11.2012. Edificio Diesel III. Cota +0,200. Cubículo: G.1.06
 - Cadena válvula P40 sin sujetar.
 - 22.11.2012. Edificio Auxiliar. Cota +9,700. Cubículo: A.5.10
 - Existencia una estructura con mantas de blindaje, un andamio con mantas de blindaje y de mantas sobre una tubería del E12.

Estructura con mantas de blindaje

- La estructura se había construido alrededor de una tubería del sistema E12 correspondiente a la válvula E12F027A, que tenía un punto caliente de 2,75 mSv/h en contacto. En la parte superior, unas mantas se encontraban encajadas y otras mediante bridas de plástico en los largueros de la estructura. En la parte inferior, las mantas se encontraban unidas con mosquetones de acero y con bridas de plástico.
- La inspección revisó la documentación asociada a la WD11431383: anexos 3b y 4 cumplimentados del PG-040.
- La inspección comprobó que en el anexo 3B del procedimiento PA-M 05, "Procedimiento para el montaje, modificación y desmontaje de andamios y estructuras temporales en planta" no viene recogido la utilización de bridas de plástico como medio de anclaje sino "*cadena y grilletes de diámetro mínimo de 6 mm*"

Andamio con mantas de blindaje

- El andamio tenía las mantas de plomo apoyadas sobre la plataforma de trabajo sin ningún tipo de sujeción. Que las mantas que hacían de protección lateral se encontraban encajadas en la parte superior y sujetas por bridas de plástico en la inferior.
- Uno de los pilares verticales de la estructura estaba en contacto con la tubería del E12. Que el Titular reconoció que se trataba de un error en el replanteo de la estructura y modificó ligeramente el replanteo de misma de forma que se evitase



el contacto con la tubería del E12. Que en el procedimiento PG-040, “Procedimiento para la gestión y control de la instalación, mantenimiento y retirada de andamios o estructuras temporales en planta sujetos a evaluación de los aspectos de seguridad”, viene consignado:

“En cualquier caso, aunque se realice el anclaje del andamio a puntos fijos en la dirección horizontal se debe evitar el contacto del andamio con ESC, en su proximidad.”

- La inspección revisó la documentación asociada a la WD11431386: anexos 3b y 4 cumplimentados del PG-040.
- La inspección comprobó que en el anexo 3B del procedimiento PA-M 05, viene recogido la comprobación de *“Los anclajes del blindaje están instalados y en buen estado”*.

Mantas sobre una tubería del E12

- Existencia de mantas de blindaje sobre una tubería del E12. Que las mantas se encontraban sujetas mediante cadena metálicas encima del aislamiento de la tubería. Que la inspección solicitó la documentación al Titular del montaje de las mantas. Que esta información estaba pendiente.
- Que adicionalmente en el cubículo A.5.10, había restos de anclaje de los andamios en un hueco de un soporte vertical que fueron retirados por el Titular.

Que el día 13.12.2012 se realizó una verificación de alineamiento del sistema E12 (sistema de extracción de calor residual) una vez el Titular había terminado el mantenimiento a potencia de la división II del E12, estando este operable. Que en estas inspecciones se encontró:

- 13.12.2012. Edificio Auxiliar. Cota -6,900. Cubículo: A.0.14
 - Que había varias mantas de blindaje encima de las tuberías del E12. Que algunas de estas mantas estaban sujetas con bridas de plástico y otras estaban colocadas encima de la tubería sin ningún tipo de anclaje.
 - Que había 5 mantas de blindaje encima del tramex sin ningún tipo de anclaje encima de la línea de la válvula E12F029B.
 - Que había 2 mantas de plomo encima del trames debajo de la válvula E12F054B.
 - Que en la línea de la válvula E12F065B había unas mantas de plomo parcialmente sujetas mediante bridas de plástico un soporte.
 - Que la inspección solicitó la documentación al Titular del montaje de las mantas. Que esta información estaba pendiente.
 - Presencia de un andamio (WD-11433541) para acceso a la válvula E12F004B. Que el Titular disponía de una evaluación de acuerdo al procedimiento PG-040. Que la

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR



- inspección revisó el anexo 3A y 4 y comprobó que no se había tenido en cuenta la existencia simultanea de andamios en ambos trenes de seguridad.
- 13.12.2012. Edificio Auxiliar. Cota -6,900. Cubículo: A.0.05
 - Que había un andamio que se había montado para el on line pendiente de retirar. (WD-11431309). Que el Titular disponía de una evaluación de acuerdo al procedimiento PG-040. Que la inspección revisó el anexo 3A y 4 y comprobó que no se había tenido en cuenta la existencia simultanea de andamios en ambos trenes de seguridad.
 - 13.12.2012. Edificio Auxiliar. Cota +8,000. Cubículo: A.0.05
 - Que el andamio (WD-11433436) existente tenía una grapa/mordaza de anclaje suelta. Que el Titular manifestó a la inspección:
 - que el anclaje del andamio se había realizado anclando un tubo a la pletina de la escalera próxima, mediante el sistema tubo-grapa-perfil, por lo que solo se empleó una de las mordazas, quedando la mordaza no utilizada abierta.
 - que la mordaza no apretada carece de relevancia estructural en este caso.
 - que el anclaje se considera estructuralmente correcto.
 - que se pedirá a los montadores que aprieten las mordazas no empleadas, para reducir las posibilidades de que los usuarios se enganchen o golpeen en ellas.
 - Que el Titular disponía de una evaluación de acuerdo al procedimiento PG-040. Que la inspección revisó el anexo 3A y 4 y comprobó que no se había tenido en cuenta la existencia simultanea de andamios en ambos trenes de seguridad.
 - 13.12.2012. Edificio Auxiliar. Cota +9,700. Cubículo: A.5.10
 - Que la inspección verificó la existencia de andamios y de estructuras temporales en el cubículo A.5.10 correspondiente a la división I.

Que en los recorridos por planta, la inspección ha encontrado en varios sistemas de seguridad, cajas de conexiones eléctricas con etiqueta de ambiente HARSH con deficiencias relativas a la estanqueidad de las mismas. Que el objetivo de la calificación de equipos es asegurar que los equipos importantes para la seguridad puedan realizar su función sin ningún mecanismo de degradación en todo tipo de condiciones de funcionamiento. Que la inspección revisó documentalmente si las cajas revisadas estaban dentro del alcance del Informe de Calificación Ambiental de CNC (ICA). Que los diferentes casos encontrados han sido:

- 12.12.2012. Edificio Auxiliar. Cota +9,700. Cubículo: A.0.05
 - Caja eléctrica HARSH con tres tuercas flojas.
 - Que la caja corresponde a conexiones de la válvula E12F052B.
 - Que la inspección verificó que no tenía etiqueta de estar dentro del alcance de la gama 0087E.

- Que la inspección verificó que la E12FF052A está dentro de ICA.
- 12.12. Edificio Auxiliar. Cota -6,900. Cubículo: A.0.13
 - Caja eléctrica HARSH con dos tuercas que no aprietan.
 - Que la caja corresponde a conexiones de la válvula E22FM001.
 - Que la inspección verificó que no tenía etiqueta de estar dentro del alcance de la gama 0087E.
 - Que la inspección verificó que la E22F001 está dentro de ICA.
- 12.12.2012. Edificio Auxiliar. Cota -6,900. Cubículo: A.0.17
 - Caja eléctrica HARSH con una tuerca sin apretar.
 - Que la caja corresponde a conexiones de la válvula E12FM026A.
 - Que la inspección verificó que no tenía etiqueta de estar dentro del alcance de la gama 0087E.
 - Que la inspección verificó que la E22F026A está dentro de ICA.
- 14.12.2012. Edificio Auxiliar. Cota +9,700. Cubículo: A.5.10
 - Caja eléctrica HARSH sin todas las tuercas apretadas.
 - Que la caja corresponde a conexiones de la válvula E12FM024A.
 - Que la inspección verificó que no tenía etiqueta de estar dentro del alcance de la gama 0087E.
 - Que la inspección verificó que la E22F024A está dentro de ICA.
- 14.12.2012. Edificio Auxiliar. Cota +9,700. Cubículo: A.2.03
 - Caja eléctrica HARSH sin todas las tuercas apretadas.
 - Que la caja corresponde a conexiones de la válvula E12FM024B.
 - Que la inspección verificó que no tenía etiqueta de estar dentro del alcance de la gama 0087E.
 - Que la inspección verificó que la E22F024B está dentro de ICA.

Que la inspección ha verificado que en la gama de mantenimiento, 0087E. "Revisión de cajas/paneles eléctricos" viene consignado que para equipos situados en ambiente "HARSH" los tornillos de cierre M8 tienen un par de apriete de 1 Kgxm y la verificación de que los taladros de drenaje, situados en la parte inferior, no están obstruidos.

- Que el día 05.10.2012 la inspección realizó una ronda en el edificio del anillo. Que la inspección aprovechó una entrada del Titular al estar el acceso cerrado. Que la apertura está limitado a un tiempo de 4 horas según la ETF correspondiente a la contención secundaria. Que en esta inspección se identificaron diversas deficiencias que fueron comunicadas al Titular referentes a falta de identificación de penetraciones mecánicas, sellados con defectos, diversas cajas eléctricas con oxidación, aislamiento desmontado, cajas conexiones abierta (sin tapa), debris diverso, cables encintados sin identificar, estado empotramiento con restos de obra. Que el Titular en la entrada del día 05.12.2012 resolvió



varias de las deficiencias. Que el Titular manifestó a la inspección que la anomalía referente al estado del empotramiento se resolvería el próximo mes 05.01.2013.

- Que en relación a las inspecciones del trimestre anterior, los siguientes temas estaban pendientes de suministrar información por parte del Titular:
 - Evaluación de seguridad del tanque C41A002 (depósito de prueba del C41) en caso que el tanque se encuentre con agua.
 - Estudio de sismicidad del puente grúa en el cubículo de la bomba HPCS (puente grúa de 16 ton).

PT.IV.205. Protección contraincendios.

- Que durante el trimestre se han revisado diferentes zonas de fuego correspondientes a los edificios de Servicios, Eléctrico, Combustible, Diesel, Auxiliar.
- Que en estas inspecciones se ha encontrado indicios de incumplimientos del manual de protección contraincendios:
 - 16.10.2012. Edificio Exteriores. Cota: +0,200. Cubículo: UHS
 - Colilla (tanques hipoclorito).
- Que en relación a las inspecciones efectuadas sobre el estado de puertas y penetraciones RF, se han identificado las siguientes deficiencias (menores):
 - 22.11.2012. Edificio de turbinas. Cota: +0,200. Cubículo: T.1.09.
 - La puerta T-26 (RF) no cerraba bien. Que la inspección verificó que se quedaba apoyada sobre el resbalón sino la empujas.
 - 22.11.2012. Edificio Combustible. Cota: +11,200. Cubículo: F.3.04
 - La puerta F67 (RF-3h) se quedaba abierta si no se empujaba.
- Que en relación a las comprobaciones efectuadas sobre cargas transitorias de fuego, se tiene:
 - Que en una inspección del trimestre anterior se identificaron botellas de H2 (gas calibración) correspondientes al sistema D23, "Sistema de detección de la atmósfera de la contención primaria y que el Titular no realizaba ningún seguimiento sobre posibles fugas en la misma. Que la inspección redactó el correspondiente informe de evaluación concluyendo que era un hallazgo verde (baja significación para el riesgo).
 - Que el Titular realizó las siguientes acciones:
 - *Se incluye en el procedimiento P-PCI " Vigilancia Preventiva de Contra Incendios" un nuevo punto de inspección para estos casos, que consiste:*
 - o La prohibición de almacenamiento de material combustible en las proximidades*



o La vigilancia de posibles fugas por elementos de unión con la misma frecuencia de vigilancia de la zona. En este caso semanal.

- *Se realiza una inspección de la planta para detectar aquellas zonas donde existe botellas de gases comprimidos ó licuados inflamables y se incluyen en el procedimiento. P-PCI2.1.2.17.*
- *Se señala el riesgo de ATEX en la zona de ubicación de este tipo de botellas y se señala la prohibición de almacenamiento de materiales combustibles en las proximidades.*

- Que referente a esta problemática la inspección realizó las siguientes actividades adicionales:
 - Que ha verificado que el plano del sistema D23-1015 viene consignado la existencia de 5 botellas de gases de calibración por división con un span de calibración de 0%, 1-2%, 3-4%, 9-10% y 25-30%. Que la identificación de las mismas:
 - división I: D23-DD001 a DD005
 - división II: D23-DD006 a DD010
 - Que la inspección ha verificado que en la rev. 47 del EFS:
 - *7.6.1.13.9 Pruebas*
El sistema de suministro de gas, cuyas botellas se encuentran en el Edificio de Combustible, puede suministrar al conjunto sensor varios gases de concentración de hidrógeno conocida, o un gas con una concentración de hidrógeno "cero".
 - Que la inspección verificó que en campo solo existen 2 botellas para cada división del sistema.
 - Que la inspección comprobó la existencia de los siguientes equipos/tuberías a las botellas:
 - 07.11.2012. Edificio Combustible. Cota -2,600. Cubículo: F.1.15
 - Pared P38 división II
 - Bandejas divisionales C1011B3 y C1012-B4.
 - Líneas P54
 - Líneas de P64
 - Línea de P40 División I (PCI de carbón P38 divi II)
 - 07.11.2012. Edificio Combustible. Cota: -7,000. Cubículo: F.0.19
 - Pared cambiadores G41/tuberías G41
 - Válvulas P40.
 - líneas P11, P54

- 14.11.2012. Edificio Eléctrico. Cota +17,100. Cubículo: E.3.01
 - Que había un armario de almacenamiento de elementos temporales de identificación L39EAP034MM.

SE
RENTAS
CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- Que la inspección verificó que en su interior había entre otros utensilios, rollos de papel y mangueras de plástico.
- Que el almacenamiento dentro del armario no tenía un permiso de PCI.
- Que el Titular normalizó el armario con el permiso de PCI número 1865.
- 22.11.2012. Edificio Auxiliar. Cota +4,200. Cubículo: A.4.02
 - Una revista de coches en vigueta horizontal que fue retirada por la inspección.
- 22.11.2012. Edificio Auxiliar. Cota +9,700. Cubículo: A.5.08
 - Bolsa en el pasillo de acceso al cubículo A.510 y que al cabo de varios días la bolsa seguía en el mismo sitio. Que el Titular la retiró.
- 29.11.2012. Edificio Exteriores. Cota: +0,200. Cubículo: Trafos
 - Zona de almacenamiento de productos tóxicos y aceite al lado sistema espuma.
 - Que no esta contemplada en las fichas de incendio del titular. Que en la ficha nº60 viene consignado específicamente que la zona es de almacenamiento de bidones “tóxicos y peligrosos”.
 - Que el Titular manifestó a la inspección:
 - *En la ficha de PCI N° 60, viene reflejado el almacenamiento de productos tóxicos y peligrosos. El aceite es un producto tóxico. Además existe un permiso de almacenamiento de materiales combustibles transitorios N° 1874 en esa zona. Si se refiere a que el equipo de espuma no está reflejado en la ficha es correcto, ya que estamos en revisión de las mismas.*
 - *Respecto al almacenamiento, se le ha comunicado a Medio Ambiente.*
- 14.12.2012. Edificio Auxiliar. Cota: +9,700. Cubículo: A.5.10
 - Que había 2 cubos de pintura, brochas guantes, papeles, trapos, plásticos. Que en el momento de la inspección no había personal de pinturas en el interior del cubículo. Que el Titular manifestó a la inspección que la recuperación del cubículo A.5.10 era un trabajo en curso.
- Que la inspección ha verificado las siguientes medidas compensatorias por inoperabilidades del sistema de contraincendios.
 - 16.10.2012 Edificio Exteriores. Cota +0,200. Cubículo: Tanques gasoil.
 - Que la inspección verificó la protección pasiva instalada y acopio de extintores durante los procesos de soldadura asociados a la modificación de diseño de la instalación de unas plataformas.
- Que la inspección asistió parcialmente el 04.12.2012 a un ejercicio de la brigada de PCI.

PT.IV.209. Efectividad del mantenimiento.

- Que la inspección revisó la documentación del día 19.11.2012 correspondiente a la reunión del Panel de Expertos de la Regla de Mantenimiento (RM), reunión GADE. El



Titular abrió las siguientes disconformidades relacionadas con fallos funcionales y superación de los criterios de prestación de equipos importantes para la seguridad de la Regla de Mantenimiento:

- NC-12/00483. Fallo Funciona del Compresor P54CC001A. Categoría C.
 - NC-12/00461. Fallo Funcional del Compresor P54CC001A. Categoría C.
 - NC-12/00415. Fallo Funcional en la Bomba G17C420D. Categoría C.
 - NC-12/00414. Fallo Funcional en la retención de la bomba de sumideros G17C420C. Categoría C.
 - NC-12/00413. Fallo Funcional en Compresor P55CC001A. Categoría C.
 - NC-12/00412. Fallo Funcional del Compresor P55CC001A. Categoría C.
- Que la inspección ha revisado las siguientes actividades de mantenimiento:

Fallo válvula P54FF120 de refrigeración del compresor de aire comprimido esencial división I.

- Que el día 02.10.2012 a las 11.00 el Titular encontró que la válvula de seguridad P54FF120 en la línea de entrada de agua de refrigeración al compresor P54CC001A estaba abierta fugando y no cerraba. Que se procedió al aislamiento de la línea para su reparación.
- Que el personal de mantenimiento mecánico desmontó la válvula encontrando una esquirla en el asiento de la válvula. Que la válvula se limpió y se llevó al banco de pruebas comprobando que los tarados de apertura y cierre eran correctos. Que se montó de nuevo la válvula quedando el sistema operable a las 18.05h.
- Que el Titular tiene abierta una condición anómala CA-2012/08 por la repetición de este suceso en las válvulas P54FF120 y P54FF121.
- Que esta última apertura de la válvula de seguridad P54FF120 coincidió con la realización de la prueba de vigilancia del sistema de agua de servicios esenciales (P40) div I., provocando transitorios de presión en la válvula P54FF120 al cambiar el alineamiento de los sistemas de refrigeración (P40 y P41). Que el registrador instalado indicó que se superó la presión de tarado durante el transitorio. Que Ingeniería preparó un informe con el objetivo de subir el punto de tarado de las válvulas de seguridad/alivio P54FF120 y FF121.
- Que el día 22.10.2012 se procedió al aislamiento de la línea de refrigeración del compresor de aire comprimido esencial división II para retardo de la válvula de seguridad P54FF121. Que el personal de mantenimiento mecánico desmontó la válvula P54FF121,



la llevó al banco de pruebas y realizó un retardo de la presión de apertura de la válvula a 95 psi (estaba tarada a 71psi).

- Que Ingeniería ha evaluado que la línea podría soportar 150 psig, presión hasta la cual podrían tararse las válvulas de seguridad de ambos trenes. Que dado que las válvulas instaladas no permiten tarados a presiones mayores de 95 psig, está pendiente realizar una sustitución de las válvulas actuales por otras que sí se puedan tarar a 150 psig.
- Que el día 24.10.2012 se realizó el retardo en la válvula de seguridad análoga de la división I (P54FF120).

Alarmas del detector de partes sueltas en agua de alimentación.

- Que el día 01.10.2012 se detectó mediante el sistema de partes sueltas que seguía habiendo un golpeo metálico en las líneas del agua de alimentación principal (ya había sido detectado el día 26.09.2012). Que el Titular cree que estaba provocado por golpeteo de aislamiento sobre la tubería que se desmontó parcialmente para identificar la fuga de la brida de la tubería del laminador. Que después de la intervención en la brida del laminador, el aislamiento desmontando parcialmente en la línea se había dejado sin instalar para evitar dosis y para comprobar que no existían fugas. Que durante la subida de carga, una vez realizada la intervención en el laminador, se verificó la ausencia de alarmas.
- Que el día 09.11.2012 apareció la alarma del sistema de detección de partes sueltas. Que el personal de operación comprobó que estaban actuados los sensores n°2 (vasija) y n°4 (lazo A de recirculación). Que la alarma desapareció al resetearla y se procedió a la impresión del espectro de vibraciones del canal n°2.
- Que el Titular está estudiando el suceso y se ha puesto en contacto con el fabricante del sistema.

On-Line E12 div I (LPCI-A)

- Que desde el día 23.10.2012 a las 01.22h hasta el día 24.12.2012 a las 19.45 el sistema LPCI-A estuvo inoperable para realizarle el mantenimiento on-line (limpieza de los cambiadores de calor E12B001A/C). Que la inspección asistió parcialmente a los trabajos de mantenimiento.
- Que el día 24.10.2012, una vez finalizada la limpieza de los cambiadores, se realizó la prueba P40-A19-18M "Verificación de los caudales en equipos refrigerados por el P40 Div. I" con resultado satisfactorio. Que los resultados de la constante de ensuciamiento de



ambos cambiadores E12B001A/C después del on-line ha caído hasta valores similares a los del comienzo de ciclo.

- Que el Titular ha realizado un estudio del origen de la suciedad encontrada en los tubos de los cambiadores, sin encontrar nada anormal.

Fallo registrador E12R601 de temperaturas de los cambiadores del E12 en Sala de Control

- Que el día 28.10.2012 se produjo el fallo del registrador E12R601 de temperaturas de los cambiadores del E12 en Sala de Control. Que el Titular verificó que no existía repuesto pero que las alarmas de temperaturas estaban operativas y que las lecturas de las temperaturas se podían vigilar con la ayuda de ordenador.
- Que el día 30.10.2012 se sustituyó el videoregistrador.

Sustitución de soportes del HPCS

Que el día 21.11.2012, dentro de las revisiones de soportes que realiza el Titular, se encontraron los soportes E22-GA-5011, 5012 y 5026 del sistema HPCS con deficiencias. Que los soportes 11 y 12 se encuentran localizados en la línea de prueba de retorno al CST, aguas abajo de las válvulas motorizadas de prueba del sistema E22 (HPCS). Que el soporte 26 está situado en la línea de aspiración del CST.

Que el día 22.11.2012 se sustituyó el soporte 26. Que la inspección asistió parcialmente. Que la inspección solicitó al Titular el correspondiente análisis previo/evaluación de seguridad de la sustitución. Que el Titular mandó información relativa sobre el análisis realizada por Ingeniería donde concluyen que era un soporte cuya misión es aguantar peso muerto, sin funciones de limitación o amortiguación de movimientos de la línea.

Que la inspección ha comprobado documentalmente (bases de diseño, manual de inspección en servicio) que estas líneas no son clase ni sísmicas. Que el Titular manifestó a la inspección que si cumplían requerimientos sísmicos.

Fallo aisladores ópticos

- Que el día 13.11.2012 a las 12.53h en una prueba de comprobación de manetas de baipás de la protección térmica de válvulas motorizadas, se produjo una anomalía con la maneta correspondiente a la válvula B21F016 (válvula mot. aislamiento int. línea bypass F022 A, B, C y D a condensado) consistente en el fallo de aparición de alarmas. Que el titular sustituyó los aisladores ópticos afectados: B21-AT3/AT6.

- Que el día 21.11.2012 apareció la alarma de bypass bajo vacío condensador principal de manera intermitente debido al fallo de un aislador óptico, que fue reparado al día siguiente. Que el fallo solo afectaba a la alarma. Que el Titular abrió una no conformidad para analizar de manera global los fallos repetitivos de aisladores ópticos aparecidos en las últimas semanas, por si hubiera una causa común.

On-line P54 div. I

- Que desde el día 26.11.2012 a las 06.45h hasta el 29.11.2012 a las 21.00h se realizó el mantenimiento a potencia del sistema de aire comprimido clase I div. I (P54).
- Que la inspección asistió parcialmente a los trabajos de mantenimiento.
- Que después de su finalización tras la ejecución de las pruebas funcionales el sistema se mantuvo en servicio para tenerlo en observación y que se produjeron las siguientes incidencias:
 - Que el día 30.11.2012 a las 01.50h, coincidiendo con los arranques del compresor P54CC001A, apareció alarma de "defecto tierra" en la barra EB11 (EB11-3). Que el Titular puso fuera de servicio el sistema P54 div.I para localizar la causa de la alarma. Que una vez solucionado (estaba relacionado con un cable de conexión a la caja) se arrancó de nuevo el sistema sin que apareciera la alarma. Que el Titular consideró que esta incidencia no producía el fallo del sistema.
 - Que el día 30.11.2012 a las 11.59h se puso de nuevo fuera de servicio el sistema P54 div. I al observarse que el compresor P54CC001A no cargaba correctamente. Que el Titular detectó que la válvula de retención en la aspiración de la bomba de aceite no cerraba bien y provocaba problemas de lubricación del cigüeñal. Que se sustituyó la válvula de retención y quedó solucionada la anomalía. Que con posterioridad, el Titular informó a la inspección que se había sustituido la bomba de aceite de inyección al cabezal. Que esta bomba se había sustituido durante el mantenimiento por repuesto reparado. Que antes de su colocación, el personal de mantenimiento hizo una verificación del mismo. Que el día 02.12.2012 se dejó en reserva el compresor P54CC001A, tras comprobar su correcto funcionamiento durante 24h, poniendo en servicio el P55CC001A. Que la inspección ha verificado que la orden de trabajo WR-11433566 esta sin documentar el cierre de la misma.



- Que las dos incidencias supusieron un tiempo de inoperabilidad del P54CC001A de 3h45 y de 9h 16m.

Realización mantenimiento a potencia división II del E12 (sistema de extracción de calor residual)

- Que la ejecución del mantenimiento a potencia división II del E12 (sistema de extracción de calor residual) se realizó desde el día 11.12.2012 a 01.33h hasta 12.12.2012 a las 23.28h.
- Que la inspección asistió parcialmente a los trabajos de mantenimiento.
- Que se ejecutaron, entre otras tareas, la limpieza de los cambiadores, inspecciones de los rotores de magnesio de válvulas motorizadas, revisión de válvulas, pruebas de diagnóstico de válvulas, etc.

Preventivo en P39

- Que el día 07.11.2012 la Inspección asistió a la realización de las gamas de instrumentación del sistema P39:
 - Gama-3544I. Chequeo interruptor de nivel. [REDACTED]
 - Gama-4621i chequeo y calibración válvula de controlador con posicionador. Fab: [REDACTED]; Mod: [REDACTED]

PT-IV-211. Evaluaciones del riesgo del mantenimiento y control del trabajo emergente.

- Que la inspección ha revisado semanalmente las distintas entradas en el monitor de riesgo:
 - Que no ha habido entradas en el monitor de riesgo de color rojo.
- Que la inspección revisó las evaluaciones de viabilidad de los siguientes mantenimientos a potencia (on-line) de los sistemas:
 - 11.12.2012. E-12B (RHR).
 - Que el tiempo previsto de la intervención era de 52h.
 - Que la duración real fue desde el las 01.33h del 11.12.2012 hasta las 23.28h del 12.12.2012.
 - Que los valores de incremento de riesgo según el APS cumplían con los requeridos.
 - Nivel de Riesgo Puntual (FDN < 1E-3): 4,502E-06
 - Incremento de Probabilidad de Daño al Núcleo (APDN < 1E-6): 2,009E-08
 - Incremento de Riesgo Acumulado Anual (< 1E-6): 8,009E-08

- Que la inspección revisó el plan de acciones correctoras/contingencias y las pruebas post-mantenimiento requeridas
- Que el tiempo estimado por el Titular para la recuperación del sistema en el caso más desfavorable era de 8 horas
- 26.11.2012. P-54 div. I (Aire Comprimido clase I).
 - Que el tiempo previsto de la intervención era de 87h.
 - Que la duración real fue desde el las 06.45h del 26.11.2012 hasta las 20.55h del 29.11.2012.
 - Que los valores de incremento de riesgo según el APS cumplían con los requeridos.
 - Nivel de Riesgo Puntual (FDN < 1E-3): 1,249E-06
 - Incremento de Probabilidad de Daño al Núcleo (APDN < 1E-6): 1,264E-09
 - Incremento de Riesgo Acumulado Anual (< 1E-6): 6,126E-08
 - Que la inspección revisó el plan de acciones correctoras/contingencias y las pruebas post-mantenimiento requeridas
 - Que el tiempo estimado por el Titular para la recuperación del sistema en el caso más desfavorable era de 24 horas

PT.IV.212. Actuación de los operadores durante la evolución de sucesos e incidencias no rutinarias.

- Que en este trimestre no ha habido ISN relacionados con el comportamiento o actuaciones del personal de operación.

- Que se han revisado las siguientes actividades del personal de Operación:

Bajada de carga para reparar fuga en la brida del laminador del CALDON (agua de alimentación)

- Que el día 30.09.2012 se realizó una bajada de carga hasta el 40% con el objeto de reparar la fuga existente en la brida del laminador del CALDON.
- Que la secuencia aproximada fue la siguiente:
 - 30.09.2012. 02.00h. Inicio bajada de carga.
 - 30.09.2012. 07.07h. Plato de 1150 Mwt (360Mwe).
 - 30.09.2012. 07.15h. Se produce el fallo de cierre lento de la válvula de aislamiento de vapor principal B21F028C.
 - 30.09.2012. 07.32h. Se cierra la válvula de aislamiento de vapor principal B21F028A.
 - 30.09.2012. 14.01h. Finaliza la intervención de mantenimiento en la brida del laminador del CALDON. Se abre la válvula B21F028A.
 - 30.09.2012. 14.09h. Se prueba B21F028C satisfactoriamente.
 - 30.09.2012. 14.33h. Inicio subida de carga.



- 30.09.2012. 23.00h. Potencia nuclear: 83%. Se inspecciona la zona del laminador de flujo del CALDON de la línea A, sin observarse fuga.
- 01.10.2012. 10.40h. Potencia nuclear: 111,8%, potencia térmica: 3237 Mwt.
- Que el día 30.09.2012 a las 07.15h., después de alcanzar el plato de 1150 Mwt., se procedió a efectuar, según programa, el cierre lento de la válvula de aislamiento de vapor principal B21F028C. Que la válvula no efectuó el cierre lento y el Titular decidió cerrar en su lugar la válvula B21F028A.
- Que una vez realizada la intervención y después de abrir de la válvula B21F028A se procedió a cerrar en lento la válvula B21F022C y dar el cierre rápido a la válvula B21F028C con resultado satisfactorio. Que se realizó de nuevo el cierre lento de la válvula B21F028A realizándose correctamente en esta ocasión. Que el cierre lento (circuito de prueba) no interviene en la función de seguridad del equipo.

Bajada de carga para restructuración de barras.

- Que el día 15.11.2012 a las 01.00h se inició una bajada de carga programada para cambio de secuencia de barras de control. Que a las 04.30h se alcanzó el 70% de potencia y a las 7.00h, una vez realizada la restructuración, se inició la subida de carga, alcanzándose la potencia nominal el día 16.11.2012 a las 00.30h.

Transitorio durante prueba de válvulas de control de turbina

- Que el día 15.11.2012, durante la realización de la prueba de válvulas de control (CV) de la turbina principal, se produjo un cierre parcial injustificado de las válvulas CV-1, CV-2 y CV-3, que pasaron del 45% al 42% abiertas, con posterior apertura de las mismas hasta quedar de nuevo en 42% abiertas. Que la presión del reactor aumentó instantáneamente de 70,76 kg/cm² a 71,11 kg/cm².
- Que este transitorio se produjo cuando la demanda de posición de la válvula CV-4 alcanzó la misma demanda que tenían las válvulas CV-1, CV-2 y CV-3. Esta válvula permaneció cerrada, pese a la demanda de apertura, debido a que está afectada por una condición anómala (CA-12/06), y su apertura tiene que hacerla Instrumentación desde los paneles traseros de Sala de Control. Que cuando Instrumentación dio orden de apertura a la CV-4 las otras tres válvulas de control no se vieron afectadas y la presión del reactor retornó a 70,76kg/cm².
- Que el cierre imprevisto de las válvulas de control de turbina originó un aumento de presión en el reactor que a su vez provocó por presurización un aumento de potencia en



el reactor que provocó la aparición de las alarmas de "APRM alta escala" en los APRM B, G, D y H, que desaparecieron al reconocerlas.

- Que el Titular está estudiando las causas del transitorio, que podrían estar relacionadas con la lógica del sistema.

Apertura de puertas de contención secundaria

- Que durante este trimestre, la inspección ha detectado ejemplos de puertas de aislamiento contención secundaria abiertas de manera prolongada:

- 05.11.2012. Edificio Auxiliar. Cota +9,700.

- La puerta A75 estuvo declarada inoperable por ser barrera cortafuegos desde las 11.58h hasta las 12.32h pero no fue declarada la inoperabilidad de la contención secundaria.

22.11.2012. Edificio Auxiliar. Cota +9,700.

- La puerta A75 estuvo declarada inoperable por ser barrera cortafuegos desde las 08.30h hasta las 11.03h pero no fue declarada la inoperabilidad de la contención secundaria. La Inspección estuvo en la zona confirmando que la puerta se encontraba abierta y que en el momento de la inspección los operarios estaban trabajando dentro del cubículo y no estaban trasladando material a través de la puerta del cubículo.

05.10.2012. Edificio de Combustible. Cota +6,100.

- La puerta F54 estuvo declarada inoperable por ser barrera cortafuegos desde las 11.35h hasta las 14.10h pero no fue declarada la inoperabilidad de la contención secundaria. La puerta fue abierta para la inspección mensual del anillo y el Titular sí declaró la inoperabilidad de la contención secundaria para los equipos de ventilación del anillo.

- 05.11.2012. Edificio de Combustible. Cota +6,100.

- La puerta F54 estuvo declarada inoperable por ser barrera cortafuegos desde las 11.17h hasta las 14.58h pero no fue declarada la inoperabilidad de la contención secundaria. La puerta fue abierta para la inspección mensual del anillo y el Titular sí declaró la inoperabilidad de la contención secundaria para los equipos de ventilación del anillo.

- 05.12.2012. Edificio de Combustible. Cota +6,100.

- La puerta F54 estuvo declarada inoperable por ser barrera cortafuegos desde las 11.15h hasta las 14.00h pero no fue declarada la inoperabilidad de la contención secundaria. La puerta fue abierta para la inspección mensual del anillo y el Titular sí declaró la inoperabilidad de la contención secundaria para los equipos de ventilación del anillo.

- Que la inspección ha verificado:
 - Que el RV 3.6.4.1.3: “*Verificar que la puerta de cada acceso de personal a la contención secundaria está cerrada, excepto para las entradas y salidas rutinarias*”.
 - Que en la tabla II Listado de puertas de acceso a contención secundaria (RV 3.6.4.1.3) del procedimiento POS, “**SISTEMA DE CONTENCIÓN Y PRUEBA DE FUGAS DE LA CONTENCIÓN. T23, T30, T46**”, viene consignada la puerta A-75.
 - Que en las bases de las ETF de contención secundaria viene consignado:
“El mantenimiento de la OPERABILIDAD de la contención secundaria requiere la verificación de que la puerta en las vías de acceso está cerrada, excepto cuando la vía de acceso está siendo utilizada para entrada y salida.”

Intervención en interruptor de nivel E51N010.

- Que el día 29.10.2012 el titular puso fuera de servicio el interruptor de nivel E51N010 (nivel pocillo línea vapor a turbina) que tiene la actuación automática de apertura de la válvula F054 de bypass del purgador D003 para que se fuera enfriando debido a una intervención de mantenimiento preventivo que iba a ejecutar el día 30.10.2012.

Que el Titular ejecutó las acciones manuales de apertura de la válvula E51F054:

- 29.10.2012. 20.49h.
- 30.10.2012. 04.26h

Que el día 30.10.2012 a las 11.59h quedó normalizado el transmisor de nivel.

Pérdida de anunciador en Sala de Control

Que el día 05.11.2012 a las 09.40h se detectó que no funcionaba el anunciador de sala de control que revisa los parámetros:

- Nivel/Tª C41 (Sistema de líquido de control de reserva).
 - Estado y actuación del RHR-B.
 - Estado y actuación del ADS-B.
- Que el día 05.11.2012 a las 10:44 h., tras sustituir la fuente de alimentación, quedó solucionada la anomalía. Que durante el tiempo que el anunciador estuvo indisponible operador de reactor estuvo vigilando los parámetros alertados por dicho anunciador.

PT-IV-213. Evaluaciones de operabilidad.

- Que, en relación a este procedimiento, se han revisado las evaluaciones de operabilidad de las siguientes condiciones anómalas (CA) abiertas por el Titular:

- CA/2012-009. Seguimiento de la “K” de la unidad enfriadora X73BB110 cubículo LPCS. (GESINCA NC-12/00457). Fecha: 04.12.2012.
 - Que la inspección ha verificado que la condición degradada fue abierta por el Titular al detectar que existía una obstrucción en la rama positiva del transmisor de presión diferencial P40RR086 de la unidad enfriadora X73ZZ010 del cubículo de la bomba del LPCS (E21), lo que provocaba que las medidas fueran erráticas impidiendo realizar el estudio de la evolución del ensuciamiento del sistema. Para sustituir el transmisor hay que desmontar y aislar la unidad enfriadora, quedando el sistema inoperable.
 - Que el Titular ha decidido sustituir el transmisor en el próximo on-line o en la próxima recarga, para evitar poner el sistema inoperable. Como medidas compensatorias se ha instalado un manómetro entre dos tomas de presión para obtener manualmente la caída de presión y poder calcular manualmente la constante de ensuciamiento

Que la inspección ha revisado el plan de medidas compensatorias correspondiente a todas las condiciones degradadas/no conformidad abiertas hasta el 31.12.2012:

- CA/2010-04. Error de lectura de la instrumentación de volumen del depósito del C41 (GESINCA NC-10/00187). Fecha: 12.05.2010.
 - Se emite Orden de Funcionamiento 10/0044.
- CA/2010-09. Apertura de la SRV B21F041F (GESINCA NC-10/00372). Fecha: 05.10.2010:
 - Emitir OF (orden de funcionamiento al turno) al respecto del proceso de recuperación de carga y contingencias asociadas.
- CA/2010-10. Posibles inconsistencias en la protección contra inundaciones (GESINCA NC-10/00419). Fecha: 26.10.2010.
 - Vigilar, de forma dedicada mediante ronda, el estado de los cubículos afectados en lo relacionado con inundaciones, teniendo en cuenta el impacto del tipo de área afectada, hasta que se tenga justificado su estado.
 - Reforzar la vigilancia operativa de la evolución de sumideros en Auxiliar (Equipos Oeste y Equipos Este, Suelos Oeste y Suelos Este), Calentadores (Equipos, Suelos), Turbina (Suelos Norte y Suelos Sur, Equipos Norte y Equipos Sur) y Servicios.
 - Asegurar el adecuado funcionamiento de los equipos de arranque automático frente a inundaciones en estas zonas (bombas de sumideros e instrumentación asociada

- CA/2010-11. Discrepancia documental en penetraciones (GESINCA NC-10/00459). Fecha: 23.10.2011.
 - No tiene medidas compensatorias.

- CA/2011-10. Capacidad disminuida de los actuadores respecto a los valores de diseño de las válvulas X63 FF155A y B (GESINCA NC-11/0548). Fecha: 24.10.2011.
 - AC-11/00672. Engrasar actuadores si es necesario cuando operación realice la prueba X63-A01-03M. Que en el texto de la condición anómala, el Titular tiene recogido: "Comprobar en campo el comportamiento de la válvula en la prueba trimestral de actuación y tiempos X63-A01-03M y evaluar si requiere acciones de mantenimiento".

CA/2011-11. Indicaciones en regulador de tomas del transformador TA2 (GESINCA NC-11/0518). Fecha: 02.11.2011.

- OF 11/00083, Emitir OF informativa de la estrategia, controles y precauciones a implantar en el ciclo 19 (vigilancia especial en arranques de equipos y posibles cambios de alimentaciones).
- NC-11/00518, Establecer una frecuencia de vigilancia de muestras de aceite/gases para seguimiento de la evolución del trafo TA2.

CA/2012-003. Equipos pendientes de registros de calificación ambiental. (GESINCA NC-12/00134). Fecha: 17.04.2012.

- Requerir a GE evaluación de operabilidad de los equipos sin documentación disponible en planta.

- CA/2012-004. Anomalía en cierre rápido en válvula de parada nº4. (GESINCA NC-12/00150). Fecha: 23.04.2012.
 - Verificar la realización satisfactoria de los ciclos completos de apertura y cierre.

- CA/2012-006. Anomalía de apertura de la válvula de control CV4 desde el panel H13PP727. (GESINCA NC-12/00251). Fecha: 07.07.2012.
 - Emitir O.F. para informar al personal de Operación que la apertura de la CV4 debe realizarse desde el panel del TOOL-BOX del panel H13PP779.
 - Emitir instrucciones para que el personal de Instrumentación pueda realizar la apertura de la válvula desde el TOOL-BOX del panel H13PP779.



- CA/2012-007. Presurización de los Cambiadores del RHR-B. (GESINCA NC-12/00345). Fecha: 29.08.2012.
 - OF 12/000053. Establecimiento de contingencias operativas, medidas de seguimiento y vigilancia de la presión de entrada a cambiadores vía Orden de Funcionamiento.
 - NC 12/00345. Determinación y análisis de los márgenes y límites del caudal de fuga establecidos.
 - Realizar los venteos definidos en la EVOP en caso necesario.

- CA/2012-008. Comportamiento de apertura anómalo de la válvula P54FF120. (GESINCA NC-12/00347). Fecha: 05.09.2012.
 - OF 12/000054. Emitir OF para el seguimiento dedicado de la P54FF120.
 - Colocación de registrador para el análisis de las presiones del sistema.
 - Consulta con el fabricante en referencia con el diseño de la válvula.

- CA/2012-009. Seguimiento de la "K" de la unidad enfriadora X73BB110 cubículo LPCS. (GESINCA NC-12/00457). Fecha: 04.12.2012.
 - Emitir OF con las contingencias a adoptar para realizar el seguimiento del factor K en la unidad enfriadora X73BB110.

Puntos de tarado de los monitores de radiación de líneas de vapor

- Que la inspección ha realizado diversas comprobaciones respecto a los puntos de tarado de los monitores de radiación de líneas de vapor.
 - Que la inspección revisó la siguiente documentación:
 - ETF CNC
 - MRO CNC
 - Procedimiento de calibración PS-0012I, "Calibración de instrumentación de detección de radiación en las líneas de vapor para aislamiento de la contención primaria y vigilancia de la radiación"
 - Procedimiento PS-0014I, "Ajuste del tarado y prueba funcional de los monitores de radiación de las MSL'S por variaciones en la inyección de hidrógeno"
 - Procedimiento PS-0011I, Prueba funcional de instrumentación de detección de radiación en las líneas de vapor para aislamiento de la contención primaria y vigilancia de la radiación.
 - POGN 13, ICRV's DE OPERACIÓN CON PERIODICIDAD < 1 DÍA (tabla OPERACIÓN HOJA 4 DE 11)
 - ETF Nine Point Mile (ML052720229)



- ETF Clinton (ML052720312)
- ETF Grand Gulf, Unit 1, (ML052860286)
- ETF River Bend Unit 1, (ML053110037)
- Nureg 1434, Standard Technical Specifications General Electric BWR/6 Plants Revision 4.0. Volume 1, Specifications
- Nureg 1434, Standard Technical Specifications General Electric BWR/6 Plants Revision 4.0. Volume 2, Bases
- LER de Hope Creek. Licensee Event Report 06-004-00. Main Steam Line Radiation Monitor Set Points.

Que a raíz de un transitorio de la pérdida de la inyección de hidrógeno en al agua de circulación desde el día 01.11.2012 a las 22.10h hasta el día 02.11.2012 a las 14.05h (total \approx 16h) la inspección cuestionó si el Titular había retardado los monitores de radiación de vapor principal a consecuencia del transitorio. Que el Titular confirmó que en la banda de inyección de hidrogeno que se encuentra la central era de 0 a 0,3 ppm y que los puntos de tarado eran los mismos con inyección y sin inyección. Que se pidió al Titular una gráfica del tiempo que duró el transitorio y si que existió una pequeña bajada en la medida de los monitores de vapor principal de unos 10-14 mrem/h que suponía un 3% sobre la medida de 400-430 mrem/h.

- Que los puntos de tarado consignados en el MRO, Tabla 6.3.3.7-1 (2/3) Instrumentación de vigilancia de la radiación:

Valor de alarma: < 1,5 radiación de fondo en potencia nominal (b) (j).

Valor de disparo: < 3 radiación de fondo a potencia nominal (b) (j)

Notas:

(a) Los puntos de tarado de alarma/disparo vienen dados en valores sobre el propio fondo del instrumento.

(b) Los valores en cpm se consignarán periódicamente en función de la eficiencia de los detectores por procedimiento administrativo.

(j) El valor de fondo nominal a plena potencia será el correspondiente al estado de la inyección de hidrógeno en cada momento. Se permite un tiempo no superior a 12 horas para el reajuste de este tarado cuando cambie el fondo como consecuencia de variaciones en la inyección de hidrógeno.

- Que los puntos de tarado consignados en las ETF, Tabla 3.6.1-1 (4/12). Instrumentación de aislamiento de la contención primaria y el pozo seco

2. Aislamiento de la Contención Primaria y el Pozo Seco

Alta Radiación en las Líneas de Vapor Principal. Punto tarado: < $3,6 \times$ radiación de fondo a potencia nominal.



- Que la inspección comprobó que las actuaciones automáticas son:
 - Para las bombas de vacío (N63-CC001A, N63-CC001B) del sistema de tratamiento de gases radiactivos.
 - Cierra válvulas de succión de las bombas de vacío (N63-FF053 y N63FF054) del sistema de tratamiento de gases radiactivos.
 - Por disparo coincidente de los canales A y D, cierra la válvula del grupo 11 de aislamiento B33-F020 (Toma de muestras de recirculación Div. I).
 - Por disparo coincidente de los canales B y C, cierra la válvula del grupo 11 de aislamiento B33-F019 (Toma de muestras de recirculación Div. II).

- Que el Titular manifestó a la inspección:
 - Con anterioridad a la química de inyección de metales nobles que se viene utilizando en los dos últimos ciclos, empleaba la del inyección de hidrógeno, de tal manera que los caudales de inyección de H₂ oscilaban entre 0 y 1,6 ppm.
 - Las ETF estaban diseñadas para convivir con las diferentes estrategias de caudal de inyección de H₂.
 - Estableció en su día una tabla de estimación de valores de fondo en los monitores de radiación de vapor principal en función: caudal H₂ y potencia. Algunos valores de la tabla fueron medidos y otros extrapolados.
 - Que los set point fueron establecidos al punto de tarado del MRO de 3*fondo correspondiente a la banda de inyección entre 0 a 0,3 ppm.
 - Que el cálculo de los puntos de tarado que hizo fue en base a valores medidos y en algunos casos extrapolados.
 - Que el Titular ha explicado el cálculo del fondo en función de los datos históricos, experiencia, potencia, concentración H₂, quemado, caudal de recirculación, calidad agua de alimentación, etc. y consideran que es correcta su metodología de establecer un valor de fondo fijo a partir de un cálculo.

- Que el Titular proporcionó a la inspección:
 - copia de las ETF de Nine Mile Point donde el tarado lo fijaban < 5*fondo.
 - la siguiente tabla con los puntos de alarma y actuación de los monitores K610A, B, C y D:

Monitor	Alarma (mrem/h)	Disparo (mrem/h)
K610A	766	1532
K610B	738	1476
K610C	731	1462
K610D	675	1350



- Que la inspección revisó las últimas órdenes de trabajo para el cambio de los setpoints mediante el procedimiento PS-0014I:

- Día 29.08.2011. WT: 11384703. Recalibrar los monitores de radiación de las líneas de vapor principal para un caudal de inyección de h2 equivalente a 0,25 ppm.

	Alarma mrem/h	Disparo mrem/h
K610A	926	1852
K610B	890	1781
K610C	886	1772
K610D	827	1654

- Día 27.09.2011. WT: 11342515. Por cambio en el valor de inyección de hidrogeno "nula"

	Alarma mrem/h	Disparo mrem/h
K610A	766	1532
K610B	738	1476
K610C	731	1462
K610D	675	1350

- Día 06.11.2011. WT: 11393916. Comprobar tarado de los monitores de las MSLs D17K610A/B/C/D según PS-0014I para los valores de inyección de H2 nula.

	Alarma mrem/h	Disparo mrem/h
K610A	766	1532
K610B	738	1476
K610C	731	1462
K610D	675	1350

- Día 16.04.2012. WT: 11413143. Comprobar que los tarados de los PRM's de las líneas de vapor principal son los correspondientes a la inyección de hasta 0,2 ppm. Que la orden no fue ejecutada

	Alarma mrem/h	Disparo mrem/h
K610A	766	1532
K610B	738	1476
K610C	731	1462



K610D 675 1350

- Que la inspección verificó que el procedimiento de instrumentación PS-0014I, “Ajuste del tarado y prueba funcional de los monitores de radiación de las MSL’S por variaciones en la inyección de hidrógeno” tiene el dato de partida suministrado por PR.
- Que la inspección estimó las bandas de medida de los monitores D17K610A/B/C/D para cumplir con las especificadas en las ETF y MRO. Que la estimación fue la siguiente:
 - Para cumplir con MRO: Medida del monitor \leq Punto tarado / 3
 - Para cumplir con ETF: Medida del monitor \leq Punto tarado / 3,6
 - Que los valores estimados correspondientes a los valores actuales de set point, serían:

	Set point disparo mrem/h	Estimación valor mínimo monitor	
		ETF	MRO
K610A	1532	426	511
K610B	1476	410	492
K610C	1462	406	487
K610D	1350	375	450

- Que la posición de la inspección sobre las zonas en las que deben estar los valores reales de los monitores para considerarlos operables, es consistente con la:
 - que hizo el Titular de Hope Creek en el Licensee Event Report 06-004-00, “Main Steam Line Radiation Monitor Set Points”, que se adjunta en las referencias.
 - con lo consignado por el Titular en el documento de las Bases de las Especificaciones Técnicas Mejoradas, donde en el apartado 3.3.6.1.2E, viene consignado:
 - *Un canal está inoperable si su punto de tarado de disparo real no está dentro del Valor Admisible requerido.*
 - *Los puntos de tarado de disparo son aquellos valores de salida predeterminados a los cuales una acción debe tener lugar. Los puntos de tarado se comparan con el parámetro de proceso real (p. ej. nivel de agua en la vasija del reactor) y, cuando el valor medido del parámetro de proceso excede el punto de tarado, el dispositivo asociado (p. ej. la unidad de disparo) cambia de estado.*
- Que en una reunión mantenida con el Titular, nos informó que existía una deriva entre las medidas de los monitores proporcionadas en sus paneles y la que se representaba en los registradores (ordenador de proceso).



- Que el día 21.11.2012, la inspección ha realizado una verificación independiente entre los valores de los monitores de radiación y la lectura del registrador. Que se confirmó la versión del Titular en que no miden lo mismo. Que la media aritmética estimada (con unos 10 valores):

MONITOR (mrem/h)				REGISTRADOR (mrem/h)			
K610A	K610B	K610C	K610D	K610A	K610B	K610C	K610D
425,9	410,6	424,0	417,7	430,9	397,9	399,8	381,1

- Que el Titular proporcionó a la inspección diversas gráficas:
 - después de la recarga (noviembre-diciembre 2011).
 - durante incidente de pérdida de H2.
 - durante último mes (octubre – noviembre 2012).
 - durante último año (noviembre 2011 – noviembre 2012).

Que la inspección no pudo obtener conclusiones de las mismas debido a la deriva existente entre la medida proporcionada por los monitores de radiación y las lecturas del registrador pero si observó una dependencia de las medidas de los monitores de radiación de las líneas de vapor con:

- Potencia térmica
- Funcionamiento inyección de H2
- Inyección de metales nobles

Que el día 20.12.2012 después de una mininyección de metales noble el Titular verificó que las medidas de los monitores D17K610A/B/C y D eran: 440, 430, 450 y 420 mrem/h.

- Que la inspección ha verificado que:
 - Las lecturas actuales de los monitores D17K610A/B/C y D multiplicadas por 3 son inferiores a los valores de setpoint establecidos en el MRO, TABLA 6.3.3.7-1 (2/3) INSTRUMENTACIÓN DE VIGILANCIA DE LA RADIACIÓN)
 - Las lecturas actuales de los monitores D17K610A/B multiplicadas por 3,6 son del mismo orden a los valores de setpoint establecidos en la TABLA 3.3.6.1-1 (4/12). INSTRUMENTACIÓN DE AISLAMIENTO DE LA CONTENCIÓN PRIMARIA Y EL POZO SECO
 - Que en el procedimiento que utiliza el Titular para realizar la prueba de chequeo, cada 12h) de los canales, (POGN 13, ICRV's DE OPERACIÓN CON PERIODICIDAD < 1 DÍA (tabla OPERACIÓN HOJA 4 DE 11) no tiene en cuenta una posible deriva de la instrumentación.

- Que la inspección solicitó copia del informe del titular donde establecieron los puntos de disparo de los monitores de vapor principal.

PT.IV.216. Inspección de pruebas post-mantenimiento.

- Que, en relación a este procedimiento, la inspección ha presenciado/revisado la realización de las siguientes pruebas post-mantenimiento:
 - 12.12.2012. Sistema E12 (RHR) div. II.
 - E12-A02-01M “Revisión estado de válvulas y llenado del lazo “B””.
 - E12-A39-03M “Arranque manual y toma de datos del sistema e inspección en servicio de la bomba E12C002B”.
 - E12-A36-03M “Comprobación operabilidad válvulas RHR lazo B”.
 - P40-A07-03M “Comprobación capacidad funcional de la bomba y válvulas del sistema de Agua de Servicios Esenciales div. II” (P40CC001B).
 - Que la inspección revisó documentalmente los resultados de las pruebas.

PT.IV.219. Requisitos de vigilancia

- Que, en relación a este procedimiento, la inspección ha presenciado la realización de las siguientes pruebas de vigilancia, destacando lo siguiente:
 - 06.11.2012. PS-0400E: “Calibración y prueba funcional de los relés de retardo y temporizadores de los ECCS”.
 - 12.11.2012. PS-0831I. Calibración analizadores H2 pozo seco/contención.
 - Que la inspección verificó en la documentación del sistema que el sistema D23 tiene un tiempo de puesta en funcionamiento por calentamiento entre 10 a 20m.
 - Que en el procedimiento viene recogido que en el punto 28 al poner en inoperativo se dejan sin tensión de alimentación tanto a los monitores de la división I como los de las II. Que el titular confirmó que se trataba de un error mecanográfico y que solo afectaba a la división I.
 - 22.11.2012. E12-A02-01M y E12-A03-01M. Revisión del estado de válvulas y llenado de los lazos B y C.
 - 26.11.2012. L05-A01-03M. Comprobación operabilidad de válvulas neumáticas e inspección en servicio (aislamiento contención secundaria).
 - 30.11.2012. Prueba mensual (E22-A07-01M) y semestral (E22-A27-06M) del Generador Diesel III.
 - 03.12.2012. PS-0729I. Prueba funcional del canal de medida de caudal de descarga del SBGTS.



- Que en el procedimiento no se especifica como se realiza el paso 14 de comprobar que las indicaciones del registrador y del [REDACTED]
- Que había identificación a mano, unidades de medida a mano. Que el titular las retiró.

PT.IV.220. Cambios temporales.

- Que en relación a este procedimiento la inspección ha revisado los siguientes cambios temporales (CT) en este trimestre:
 - Que la inspección ha revisado la documentación asociada a los cambios temporales:
 - MT-12/0044, "Aumento de presión de las válvulas de alivio P54FF120 y P54FF121".
 - Que la inspección revisó los análisis previos.
 - MT-12/0048, "Indicación incorrecta temperatura T41NN322".
 - Que la inspección revisó los análisis previos.
- Que el día 05.12.2012 en una inspección por planta la inspección verificó que el panel N64P004A y B (Edificio Turbina. Cota 0,200. Cubículo: T.1.04):
 - que estaba con las puertas abiertas
 - que tenía una etiqueta de panel de alto riesgo
 - que tenía una etiqueta de estar pendiente de OCP
 - que no estaba registrado como una modificación temporal.

PT.IV.221. Seguimiento del estado y actividades de planta.

- Que dentro de la aplicación de este procedimiento está la visita diaria a la sala de control, las diferentes reuniones que se mantiene con el Titular y las rondas por planta.
- Que la inspección ha revisado las siguientes actas de reunión del CSNC:
 - Acta nº991. Fecha reunión: 10.10.2012.
 - Que se aprobó el cierre de la CA-2011-03 Rev.O "Discrepancia documental en capacidad de los racks de almacenamiento de las piscinas de combustible", una vez distribuida la Rev.48 del EFS.
 - Acta nº992. Fecha reunión: 17.10.2012.
 - Acta nº993. Fecha reunión: XX.10.2012.
 - Acta nº994. Fecha reunión: 31.10.2012.
 - Acta nº995. Fecha reunión: 06.11.2012.
 - Acta nº996. Fecha reunión: 21.11.2012.
 - Acta nº997. Fecha reunión: 04.12.2012.



- Que se aprobó la apertura de la CA 2012-09 Rev.0, "Obstrucción rama positiva transmisor de presión diferencial P40RR086 de la unidad enfriadora X73BB110 (LPCS)".
- Que se aprobó el IFEOI 2012-04 Rev.0, "Arranque automático del Sistema de Reserva de Tratamiento de Gases (P38) por contacto eléctrico accidental mientras se realizaba el Requisito de Vigilancia PS-07371".
- Acta nº998. Fecha reunión: 17.12.2012.
- Que se aprobó el IFEOI 2012-05 Rev.0: "Arranque automático del GD-1I1 por desconexión de las líneas L1 y L2 de 138 kV".
- Que la inspección ha revisado las siguientes actas de reunión del CSNE.
 - Acta nº074A. Fecha reunión: 24.08.2012.

Aportes no identificados al sumidero de suelos del Pozo Seco.

- Que la inspección realiza un seguimiento diario de los aportes no identificados al sumidero de suelos del Pozo Seco.
- Que la inspección realiza un seguimiento semanal de las tendencias de los monitores de gases nobles, yodos y partículas de la atmósfera del Pozo Seco.
- Que la inspección ha revisado los resultados de los análisis isotópicos de los días 02.10.2012, 11.10.2012, 17.10.2012, 25.10.2012, 31.10.2012, 07.11.2012, 15.11.2012, 22.11.2012, 29.11.2012, 05.12.2012, 13.12.2012, 20.12.2012 y 27.12.2012 de las muestras del pozo seco.
- Que la actividad del N-24 en el isotópico del día 27.12.2012 era de 1,05E+00 Bq/g y que este valor era del orden de un 3% de la actividad en el refrigerante primario (3.26E+01 Bq/g isotópico del día 31.12.2012, tabla 5.6/1 y 5.6/2 del IMEX).
- Que los valores de aporte al pozo seco estaban dentro de los límites consignados en la CLO 3.4.5.
- Que al final del trimestre el valor del aporte era del orden de 3,6 a 4 m³/día.

Observaciones y/o deficiencias encontradas en planta y comunicadas al Titular.

- Que 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. Que 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.

- Que la inspección ha realizado una valoración de la importancia y se han agrupado en las siguientes desviaciones menores:
- Housekeeping
 - Cajas eléctricas/conduletas abiertas ó sin todas las tuercas ó con agujeros.
 - Fugas/rezumes (aire, agua, aceite) en componentes.
 - Plásticos, piezas sueltas y debris diverso en cubículos de seguridad.
 - Utilización de plásticos transparentes en Edificio de Combustible.
 - Presencia de musgo/verdín en las torres P41.
 - Calorifugado en mal estado.
 - Lámparas fundidas en cubículos equipos de seguridad.
 - Rejillas HVAC cubículos de seguridad con debris.
 - Equipos con oxidación.
 - Cables sueltos sin identificar.
 - Material almacenado sin los permisos correspondientes.
 - Terrazas de los cubículos de los tanques día de gasoil con musgo, plantas, etc.
 - Arcones sobre penetración sellada en edificio de Turbinas.
 - Inconsistencia color botellas de metano en exteriores.
- Inadecuada identificación de equipos en planta
 - Falta identificación equipos en planta.
 - Identificación de equipos con rotulador.

PT-IV-222. Inspecciones no anunciadas.

- Que el día 12.12.2012 se realizó una inspección no anunciada. Que la inspección fue recibida por el Jefe de Sala en servicio. Que la central se encontraba funcionando a la potencia nominal. Que la inspección se centró en las actividades de mantenimiento que se estaban realizando en el E12. Que las principales incidencias detectadas han sido consignadas en los apartados correspondientes del acta.

PT.IV.226. Seguimiento de sucesos.

- Que en este periodo, la inspección ha revisado los sucesos notificables ocurridos durante este trimestre, y las revisiones del Titular de sucesos de trimestres anteriores.
- Que durante este trimestre no ha habido sucesos notificables.
- Que en relación a sucesos notificables anteriores:



ISN 2011-011. Anomalía en el equipo de medición de caudal de agua de alimentación por ultrasonidos.

- Que en la revisión 1 de este suceso se incluyen las conclusiones del informe de Caldon con la causa raíz.
- Que la inspección llevó a cabo las siguientes acciones:
 - Revisó el informe a 30 días rev. 1.
 - Comprobó las acciones asociadas a la disconformidad NC-11/00631 que estaban abiertas el 31.12.2012, eran:
 - AM-12/00022. Emitir IFEOI.
 - AM-12/00164. Implementar el software de alarma de asimetría del sistema LEFM.

ISN 2009-008. Apertura no esperada de la SRV B21F041F estando a 3160 MWt de potencia.

- Que en la revisión 2 de este suceso se incluye como causa raíz la alta vibración en los internos de la válvula a unos valores de potencia ligeramente inferiores al 111,85%..
- Que la inspección llevó a cabo las siguientes acciones:
 - Revisó el informe a 30 días rev. 1.
 - Comprobó las acciones asociadas a la disconformidad NC-10/00372 que estaban abiertas el 31.12.2012, eran:
 - AM-10/00072. Emitir IFEOI.

ISN 2010-005. Apertura no esperada de la SRV B21F041F estando a 3185 MWt de potencia.

- Que en la revisión 1 de este suceso se incluye como causa raíz la alta vibración en los internos de la válvula a unos valores de potencia ligeramente inferiores al 111,85%..
- Que la inspección llevó a cabo las siguientes acciones:
 - Revisó el informe a 30 días rev. 1.
 - Comprobó las acciones asociadas a la disconformidad NC-10/00372 que estaban abiertas el 31.12.2012, eran:
 - AM-10/00568. Emitir IFEOI.
- Que la inspección revisó los siguientes informes finales de experiencia operativa interna:
 - IFEOI 2012-05. Arranque automático del Generador Diesel div. III por desconexión de las líneas L1 y L2 de 138 kv.
 - IFEOI 2012-04. Arranque automático del sistema de reserva de tratamiento de gases (P38) por contacto eléctrico accidental mientras se realizaba el requisito de vigilancia PS-0737I.



PT.IV.252. Programa de vigilancia radiológica ambiental

- Que este procedimiento ha sido ejecutado este trimestre.

- Que durante el trimestre de inspección se realizó el envío de la muestra de vertidos líquidos, correspondiente al segundo cuatrimestre del año 2012, al laboratorio de la [REDACTED].

- Que el objeto de la recogida y preparación de estas muestras es la de continuar con el programa de comparación entre diferentes laboratorios, para confirmar la calidad de los datos del Titular.

PT.IV.256. Organización ALARA, planificación y control

- Que este procedimiento ha sido ejecutado parcialmente este trimestre.

- Que semanalmente la inspección realiza un seguimiento de las dosis operacionales.

- Que la inspección asistió a la reunión del comité ALARA del día 14.12.2012.

- Que la inspección ha revisado las siguientes actas de reunión del Comité ALARA:
 - Acta nº 113. Fecha de reunión: 26.09.2012

PT.IV.257. Control de accesos a zona controlada

- Que este procedimiento ha sido ejecutado parcialmente. Que durante las rondas realizadas por zona controlada por la inspección se destaca lo siguiente:
 - 08.10.2012. Anillo. Cota: +6,100.
 - Colilla dentro del anillo.
 - 07.11.2012. Edificio Combustible. Cota: -2,600. Cubículo: F.1.02
 - Colilla en vigueta horizontal.
 - 22.11.2012. Edificio Auxiliar. Cota: +9,700. Cubículo: A.5.11
 - 1 colilla en vigueta horizontal
 - 22.11.2012. Edificio Auxiliar. Cota: +9,700. Cubículo: A.5.10
 - 1 colilla en el suelo.

- Que la inspección comprobó que en contra de lo especificado en el apartado 4, "Normas generales de actuación en zonas radiológicas" del procedimiento del Titular, P-PR/2.5.20, en las observaciones del párrafo anterior, había indicios de incumplimientos de comportamiento en zona controlada.



- Que 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:
 - 19.10.2012. Edificio Servicios. Cota: +0,200. Cubículo: S.2.05
 - Que la inspección realizó una serie de medidas independientes en la zona de lavandería acompañados de personal del titular.
 - Que el Titular había disminuido el número de buzos existentes en las baldas de almacenamiento
 - Que se realizaron diversas comprobaciones de contaminación fija en los buzos y del funcionamiento del equipo de chequeo del vestuario. Que se verificó que la contaminación era inferior a 40 Bq/cm².

Señalización radiológica en zonas de libre acceso

Que la inspección ha realizado las siguientes verificaciones en la zona de exteriores:

- 06.11.2012. Edificio Servicios. Cota: +0,200. Cubículo: Vestuarios
 - Tasa de dosis: 2 μ Sv/h a 30 cm de la tubería HPCS dentro de las arquetas con tuberías del HPCS y P41. Que el Titular comunicó a la inspección que habían realizado un control radiológico en profundidad y completa del recorrido de estas tuberías y que los máximos niveles de radiación encontrados confirman la clasificación actual de esa galería como zona de acceso libre. Los niveles de radiación en área (no a 30 cm) oscilan entre 0,15 y 0,4 μ Sv /h y en contacto son menores de 5 μ Sv /h.
- 12.11.2012. Exteriores. Cota: +0,200. Cubículo: Esclusa de edificio de residuos.
 - Que a la entrada de una inspección del edificio diesel, la inspección comprobó que se estaba realizando un transporte interno de bidones desde el edificio de residuos hasta el almacén de bidones.
 - Que a la salida del edificio diesel, la inspección verificó que había un bidón sin estar introducido en el camión de transporte.
 - Que dicho bidón se encontraba físicamente accesible.
 - Que no existía señalización ni balizamiento radiológico en la zona.
 - Que no había personal del Titular.
 - Que el Titular explicó a la inspección que el proceso de carga de los bidones lo realizaba una sola persona. Que esta persona cargaba los bidones desde el interior del edificio de residuos y que para terminar de cargar el último bidón lo tenía que hacer desde el camión saliendo de zona controlada.
 - Que el Titular proporcionó los datos del bidón y tenía una tasa de dosis en contacto de 7 mSv/h.



- Que el Titular proporcionó a la inspección las vigilancias radiológicas efectuadas en el camión previamente al transporte interior.
- Que la inspección ha estimado una tasa de dosis a 30 cm del bidón superior a 25 $\mu\text{Sv/h}$.
- Que el Titular comunicó a la inspección que iban a tomar acciones encaminadas a disponer de balizamientos en la zona.

PT.IV.255. Inspección en el transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos en centrales nucleares.

- Que el día 07.11.2012 la inspección asistió al transporte del transporte del maniquí con patrones para calibración de contadores de actividad corporal.
- Que la inspección realizó medidas independientes.
- Que la inspección revisó la documentación del transporte.

PT.IV.261. Inspección de simulacros de emergencia, e Inspección tras una emergencia real.

- Que este procedimiento ha sido ejecutado este trimestre. Que el día 08.11.2012 se realizó el simulacro del PEI. Que hubo un inspector en el CECOP como jefe del grupo radiológico y en el CAT siguiendo la emergencia.

Que por parte de los representantes de C.N. Cofrentes 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, 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 Cofrentes a dieciocho de febrero de dos mil trece.



Fdo. 



~~Fdo.~~

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

Don  en calidad de Director de Central manifiesta su conformidad al contenido de este acta, con los comentarios adjuntos.

 BERDINOLA
Consejo Nuclear de Cofrentes



COMENTARIOS ACTA CSN /AIN/COF/13/780

Hoja 1 párrafo 5

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

Hoja 5

En referencia a los errores detectados en el procedimiento PC 040, indicar que está abierta la AC-13/00036 para revisar dicho procedimiento y corregir dichos errores.

Hoja 7, 8 y 9 Alineamiento de equipos

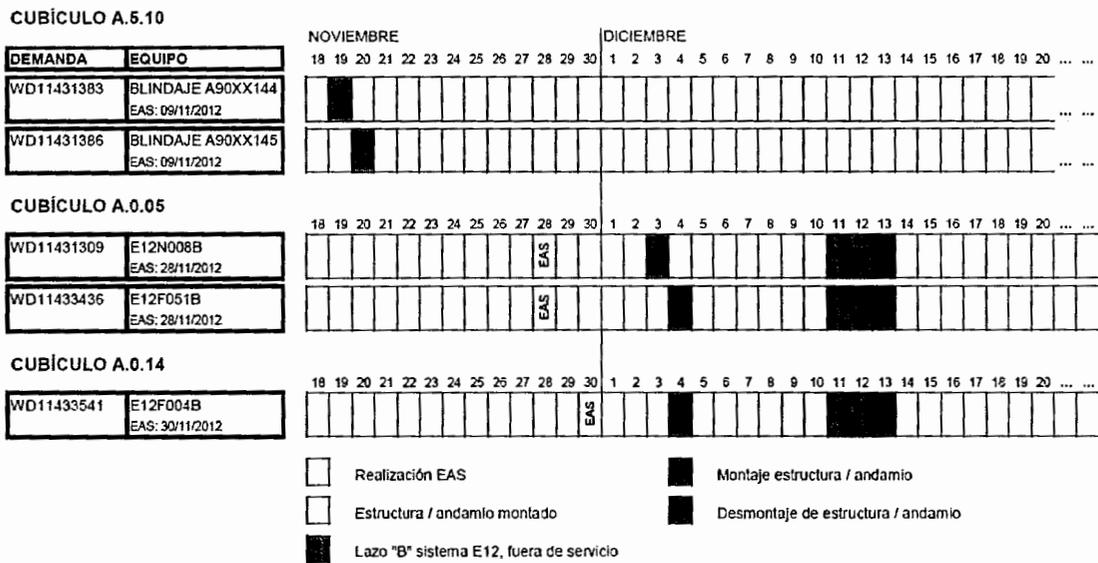
Respecto a las observaciones realizadas sobre el montaje de los andamios y estructuras temporales en cubículos A.5.10, A.0.05 y A.0.14 se puede garantizar que la instalación de estructuras temporales en las dos divisiones del sistema E12 se dio en las condiciones más seguras en las que esta situación puede producirse, es decir:

- Todos los procesos de montaje y desmontaje implicados se realizaron con las dos divisiones operativas, de forma que un posible incidente habría dejado operativa la división sobre la que no se estaba trabajando.
- No se realizaron procesos de montaje y desmontaje simultáneos sobre ambas divisiones, previniendo así la posibilidad de incidentes debidos al montaje/desmontaje en ambas divisiones.
- Una vez terminada la instalación, las estructuras disponían en todos los casos de anclajes sísmicos adecuados, de forma que se pueden

considerar estructuralmente estables, incluso frente a la existencia de un sismo.

Que no obstante lo anterior se ha establecido un plan de actuación para que las implicaciones operativas de los trabajos para montaje de andamios y estructuras temporales, se detallen con mayor profundidad en la cumplimentación de los anexos 3 y 4 del PG 040, y de ese modo queden recogidas en los formatos el conjunto de medidas compensatorias adoptadas, en caso de ser necesario la existencia de andamios sobre más de un tren de un sistema de seguridad o cualquier otra interferencia sobre estructuras, sistemas y componentes afectados relacionados con la seguridad.

SECUENCIA TEMPORAL DE ESTRUCTURAS TEMPORALES MONTADAS EN A.5.10, A.0.05 Y A.0.14



Hoja 11 párrafo 3

Cuando se hace referencia a la colilla encontrada en los tanques de hipoclorito indicar que no significa que necesariamente se haya fumado fuera de las zonas permitidas debido a los fuertes vientos que suelen registrarse en la zona, por tanto se considera que no se incumple el MPCÍ. No obstante se ha informado a todo el personal de planta de la prohibición de fumar fuera de las zonas específicamente habilitadas para ello a través de la Hoja Informativa.

Hoja 11 párrafo 4

En relación a las inspecciones efectuadas sobre el estado de puertas:

- "Edificio de turbinas. Cota: +0,200. Cubículo. T.1.09. La puerta T-26 (RF) no cerraba bien. Que la inspección verificó que se quedaba apoyada sobre el resbalón sino la empujas", indicar que se comprobó el funcionamiento de la misma a fecha 20/02/2013 siendo correcto su cierre.

- "Edificio Combustible. Cota: +11,200. Cubículo: F.3.04. La puerta F67 (RF-3h) se queda abierta si no la ayudas", indicar que se realiza el preventivo WP 12435474, con la Gama 9600M, con resultado satisfactorio.

Hoja 12 párrafo 7

Las dos botellas referenciadas las utiliza Mantenimiento Instrumentación para ajustar el 0% de la escala (la de 0% N₂) y la de 15% para ajustar el span o rango del equipo, todo ello según PS 0831I

Hoja 13 Protección contra incendios

Respecto al comentario de la Zona de almacenamiento de productos tóxicos y aceite al lado del sistema de espuma, indicar que el titular ha comunicado al inspector residente que "la meta 2.1 del objetivo ambiental número 2 correspondiente al año 2013 indica textualmente: Definición de la nueva ubicación del nuevo punto de acopio y compra/instalación nuevos contenedores con cubeto de capacidad suficiente.

La fecha programada para tener instalado el nuevo punto de acopio es el 30/06/13".

Hoja 13 Protección contra incendios

En relación a los Almacenamientos temporales sin permiso PCI/impacto en PCI, específicamente al comentario "14.12.2012. Edificio Auxiliar. Cota: +9,700. Cubículo: A.5.10. Que había 2 cubos de pintura, brochas guantes, papeles, trapos, plásticos. Que en el momento de la inspección no había personal de pinturas en el interior del cubículo", indicar que el titular manifestó al inspector residente que en dicho cubículo se estaban realizando trabajos de pintura para Recuperación de Cubículos con la demanda WG-11433507, trabajos que se habían iniciado el 12 de diciembre y se encontraban en curso en la fecha que realizó la inspección el CSN. Se realizaron trabajos de saneado, imprimación y pintura de paredes, válvulas, soportes, tuberías, etc., por ese motivo, se encontraban esos materiales en dicho cubículo.

Hoja 16 Fallo registrador E12R601

Indicar que se realizó el cambio del video registrador E12R601 por su repuesto alternativo con la SCP 5917.

Hoja 16 párrafo 1

Indicar que la no conformidad a la que se hace referencia es la NC-12/00456.

Hoja 17 Efectividad del mantenimiento

Respecto a los comentarios a las Indisponibilidades P54 división I tras On-line, Indicar que el conjunto de fallos ocurridos desde el 01/10/2012, fueron analizados en reunión del panel de expertos GADE_52/13 de fecha 06/02/2013, validándose los fallos funcionales evitables por Mantenimiento sobre P54CC001A según WS-11433301 de fecha 23/11/2012, WR-11433566 de fecha 30/11/2012 y WS-12436177 de fecha 08/01/2013. Que para cada uno de dicho fallos se han emitido las no conformidades correspondientes para su análisis en la aplicación de gestión de no conformidades y acciones, con códigos respectivamente NC-12/00461, NC-12/00483 y NC-13/00010. Que del análisis de dichos fallos por los responsables no se observa que exista un fallo funcional repetitivo, sino que dichos fallos ocurridos son motivados por causas independientes.

Respecto al correctivo por defecto a tierra en la barra EB11, dada la distribución en triangulo según diseño no supone fallo sobre la función de los equipos. Que se habían adoptado aquellas acciones de mantenimiento preventivo para detección incipiente del fallo, realizándose el megado en el arranque del equipo. Que tras el análisis del fallo, está previsto como acción de mejora para evitar en la medida de lo posible correctivos por causas similares en el futuro, reforzar el aislamiento del cableado en cajas con una configuración similar a ésta.

Respecto al correctivo sobre la válvula de retención, remarcar que sobre dicho equipo no se intervino durante el on-line y no se trata por tanto de un correctivo derivado del mantenimiento realizado.

Respecto al correctivo sobre la bomba de aceite, durante el on-line se realizó la sustitución por mantenimiento preventivo. En el análisis realizado no se ha detectado que venga derivado de un error en el montaje, sino que es motivado por un fallo temprano de la bomba utilizada como repuesto. Que no obstante, para evitar en la medida de lo posible correctivos por causas similares en el futuro, se va a incluir una acción de mejora para evaluar si existe algún medio alternativo para verificar la idoneidad del repuesto antes de su instalación, mediante la fabricación de un útil específico para la prueba de las bombas.

Que además de lo indicado, tal y como consta en el acta del panel de expertos GADE, se ha analizado el conjunto de indisponibilidades ocurridas en los últimos 24 meses.

Hoja 20 párrafo 3

Cuando dice "Que se realizó de nuevo el cierre lento de la válvula B21F028A" debe decir B21F028C.

Hoja 20 Transitorio durante prueba de válvulas de control de turbina

Respecto al comentario "...se produjo un cierre parcial injustificado de las válvulas CV-1, CV-2 y CV-3 que pasaron del 45% al 42% abiertas..." matizar que se produjo un cierre parcial no esperado o imprevisto.

Respecto al segundo párrafo de este apartado, el titular propone otra redacción del mismo que se ajusta más a lo sucedido "Que este transitorio se produjo cuando la demanda de posición de la válvula CV-4 alcanzó la misma demanda de posición que tenía antes de la prueba. Esta válvula permaneció cerrada, pese a la demanda de apertura, pues había recibido una señal de "Suicidio", la cual está documentada en la CA-12/06 y su apertura tiene que realizarse por Instrumentación desde los paneles traseros de Sala de Control utilizando la IM-219I. Cuando instrumentación dio orden de apertura a la CV-4 las otras tres válvulas de control fueron variando su posición de acuerdo con la presión del reactor, la cual, retornó a 70,76Kg/cm²."

Hoja 21 párrafo 2

Indicar que el titular ha emitido la NC-12/00496 para el análisis de las causas del transitorio ocurrido durante la prueba de las válvulas de control de turbina.

Hoja 23 párrafo 2 y 3

Referente a la CA/2012-009, hay que matizar que en Noviembre, se procedió a la desobstrucción de la rama del transmisor, y aunque no se consideró definitivamente solucionado el problema (de ahí que persista la CA), la indicación de dicho transmisor es correcta desde dicha intervención

Respecto al comentario "Que el Titular ha decidido sustituir el transmisor en el próximo on-line o en la próxima recarga, para evitar poner el sistema inoperable...", indicar que sería más exacto indicar que el Titular ha decidido modificar el lugar de conexión del transmisor.

Hoja 24 párrafo penúltimo y último

Indicar que la apertura de la válvula CV4 debe realizarse desde el panel H13PP779 con la aplicación informática TOOL-BOX.

Hoja 26 párrafo 2

Respecto al comentario "Que a raíz de un transitorio de la pérdida de inyección de hidrógeno en el agua de circulación desde...", indicar que la pérdida de inyección de hidrógeno a la que se hace referencia no supuso ningún

transitorio, dado el bajo caudal de inyección al que se encuentra la planta en operación normal en base a la química de los metales nobles. Adicionalmente indicar que se trata de inyección en agua de alimentación y no en agua de circulación.

Hoja 26 párrafo 3 y 4

Tanto los valores de alarma y disparo y los de tarado según ETFM's aparecen como que deben ser menor (<) de los valores de referencia indicados. Aclarar que los valores deben ser menores o iguales (\leq) en todos los casos referenciados.

Hoja 27 párrafo 2

Respecto a los comentarios de ETFM's y valores de fondo, aclarar que las ETFM's están diseñadas para cualquier condición, si bien, con la inyección de metales nobles el caudal de inyección de hidrogeno se reduce a valores que hacen que la parada del sistema de inyección de hidrogeno no tenga efectos apreciables.

Respecto al comentario "Que el titular ha explicado el cálculo..." al finalizar expresa que el titular establece un valor de fondo fijo a partir de un cálculo. Matizar que es a partir de un cálculo y de valores que se han obtenido en situaciones reales y que todo esto ha dado lugar una base de datos.

Hoja 29 párrafo 2

En los guiones que empiezan por: "Para cumplir con el MRO..." y "Para cumplir con ETF...". Se hace referencia a "Medida del monitor", sin embargo, tanto el MRO como las ETFM's, hacen referencia al fondo establecido y no a una indicación puntual del monitor, por lo que el cálculo realizado no debe compararse con ETFM's ni MRO.

Hoja 29 último párrafo

Respecto al comentario de que ... "nos informó que existía una deriva entre las medidas de los monitores proporcionadas en sus paneles y las que se representaba en los registradores (ordenador de proceso)", indicar que en ningún momento el titular ha hablado de deriva, sí de una diferencia conocida en la indicación de la diversa instrumentación.

Hoja 30 párrafo 3

Respecto al comentario "Que la inspección no pudo obtener conclusiones de las mismas debido a la deriva existente entre la medida proporcionada...",

vuelve a indicar que es por la deriva, pero al igual que en el punto anterior, en ningún momento el titular ha hablado de deriva.

Hoja 30 párrafo 5

Los comentarios correspondientes a los guiones que empiezan por: "las lecturas actuales de los monitores...", indicar que tanto el MRO como las ETFM's, hacen referencia al fondo establecido y no a una lectura puntual del monitor, por lo que no debe compararse el cálculo realizado con lo establecido en las ETFM's y el MRO.

Hoja 30 último párrafo

Se vuelve a hablar de deriva, pero al igual que en puntos anteriores, en ningún momento el titular ha hablado de deriva. Adicionalmente matizar que en las comprobaciones de las ICRV's, se chequean los valores establecidos por ETFM's y MRO, realizando un seguimiento de dichos parámetros.

Hoja 31 párrafo 1

Adicionalmente a lo expuesto por la inspección, indicar que el titular ha procedido a realizar las siguientes mejoras:

- Emitir la instancia de GESINCA PM-12/00205 el día 23-11-2012 con el objetivo de analizar potenciales mejoras y establecer las acciones asociadas.
- Analizar y mejorar la metodología de establecimiento del fondo y de seguimiento de parámetros, teniendo en cuenta experiencia operativa Interna, experiencia operativa externa (nacional e internacional), procedimientos de otras plantas, etc.
- Añadir aclaraciones al MRO y las bases de las ETFM's en relación con el caudal de inyección de hidrógeno, de acuerdo con la carta emitida y remitida al CSN.

Hoja 32

Respecto a los comentarios a la etiqueta de los paneles N64P004A y B, indicando que hay pendiente una OCP y que por ello se debería haber abierto una MT, aclarar que se ha retirado la etiqueta del panel N64P004 que correspondía a la OCP-4471. Dicha OCP fue ejecutada en R18, por esta razón, no procede registrar una Modificación Temporal, ya que dicha OCP se ejecutó en R18 estando el sistema F/S y cuando se puso el sistema en servicio ya estaba finalizada la OCP.

Hoja 33 párrafo 1

Indicar que el Titular ha procedido a modificar el procedimiento PS 07291 explicando como realizar la comprobación y su tolerancia en el punto 14.

Hoja 33 párrafo 8

Donde se dice "Que la actividad del N-24..." debe decir NA-24 (sodio 24).

Hoja 36 Control de accesos a zona controlada

Sobre el relatorio de colillas que se mencionan en estos párrafos, y en otros párrafos del acta, CN Cofrentes insiste, de nuevo, en destacar el esfuerzo realizado por la Dirección de la central, para que el personal cumpla las normas implantadas en la central y reitera que no hay constancia alguna de haber visto a ninguna persona fumando en ubicaciones no permitidas de la Planta.

Adicionalmente a lo anterior desde el Servicio de Protección Radiológica, se han reforzado los cursos de entrada y reentrenamiento del personal, incidiendo especialmente en la prohibición de fumar, comer, beber y mascar chicle en Zona Controlada.

Se ha reforzado la señalización de prohibición de estas prácticas en todas las entradas a Zona Controlada.

Por último, los Técnicos Expertos tienen la instrucción de prestar especial atención a este tipo de actuaciones y notificar cualquier incumplimiento, no habiéndose reportado ningún incidente de este tipo.

Estos comentarios ya se realizaron en las actas de trimestres anteriores CSN/AIN/COF/11/740, 751 y CSN/AIN/COF/12/759"

Hoja 37 Señalización radiológica en zonas de libre acceso

En relación al comentario del "06-11-2012. Edificio Servicios. Cota: +0,200. Cubículo: Vestuarios...", indicar que la ubicación física de estas tuberías se encuentra en el edificio de vestuarios y el acceso a las mismas requiere de la apertura de varias trampillas hasta llegar a las inmediaciones de las líneas. La zona está clasificada como "zona de acceso libre", ya que los niveles de radiación medidos en área por el SPR son inferiores a 0,5 $\mu\text{Sv/h}$ y no existe riesgo de contaminación superficial ni ambiental, por tanto la clasificación actual de la zona es correcta.

Por otra parte, por las peculiaridades de la zona, es altamente improbable que cualquier trabajador reciba una dosis efectiva superior a 1 mSv por año oficial, ya que se trata de una zona de difícil acceso y si fuera necesario desarrollar trabajos en la zona, el grupo filtro habría detectado la demanda y comunicado al resto de los implicados en las reuniones periódicas.

En definitiva, esta galería entra de lleno en la excepcionalidad que indica el manual porque su acceso así lo es, con lo que la probabilidad de recibir una dosis anual superior a 1 mSv por el acceso a estas galerías es prácticamente nula.

Por lo que respecta a los niveles de radiación en contacto o a 30 cm, podrían tener la consideración de puntos calientes según la definición del Manual de Protección Radiológica (MPR) en su punto 5.4.2 "aquellos lugares accesibles en los que su nivel de radiación sea 10 veces superior al nivel característico de radiación ambiental de la zona" aunque el Manual de Protección Radiológica sólo contempla puntos calientes en zona controlada y no en zona de libre acceso; por ello, niveles de radiación en contacto en una zona de libre acceso inferiores a 5 microSv/h son perfectamente compatibles con la definición y clasificación de la zona.

Por tanto, se cumple en todo momento con lo establecido en el Manual de Protección Radiológica (capítulo 5.3.1) y en el P-PR/2.5.6. - Clasificación de áreas y locales y su señalización (capítulo 3.2.1):

Zona de libre acceso: Es aquella zona en la que es muy improbable recibir una dosis efectiva superior a 1 mSv por año oficial o una dosis equivalente superior a 1/10 de los límites de dosis equivalente para el cristalino, la piel y las extremidades fijados para los trabajadores expuestos.

En estas zonas los niveles radiológicos están limitados por los siguientes valores:

- *Tasa de dosis inferior a 0.5 μ Sv/h.*
- *No existe riesgo de contaminación superficial desprendible.*
- *No existe riesgo de contaminación ambiental.*

Esta zona no se señala.

Hoja 37 y 38 Señalización radiológica en zonas de libre acceso

En relación al comentario del "12-11-2012. Exteriores. Cota: +0,200. Cubículo: Esclusa de edificio de residuos", indicar que el proceso habitual de carga de bidones para su traslado desde el edificio de residuos hasta el almacén temporal de bidones comprende las siguientes etapas:

- Se procede a la apertura del portalón de residuos y de la zona de carga del camión.
- El camión se posiciona en la zona de carga de bidones.
- Acoplan las cintas transportadoras de salida del tren de embidonado y del propio camión.
- Desde dentro de zona controlada el operario realiza la carga del camión con una capacidad máxima de cinco bidones.
- El operario sale de zona controlada y procede al cierre del portalón y de la zona de carga del camión.

El portalón de residuos posee señalización de zona controlada de permanencia limitada con riesgo de irradiación, señal visible cuando dicho portalón se encuentra cerrado.

El Servicio de Protección Radiológica (SPR), Química y el personal del tren de embidonado son conocedores y tienen controlada la existencia de esta zona,

dándose una comunicación directa y continua de la realización de este tipo de movimientos interiores, por lo que la planificación y coordinación del trabajo es la adecuada.

Adicionalmente, el personal del tren de embidonado está acreditado por el SPR para realizar la vigilancia radiológica de los bidones. El SPR supervisa esta actividad, constatando de manera periódica que la medida es válida y por tanto no es necesaria la presencia del SPR durante la carga y el transporte de bidones.

Este proceso se realiza de manera habitual durante los fines de semana y excepcionalmente durante el turno de tarde, en los cuales la posible presencia de personas en la zona de carga es prácticamente nula. La duración del proceso de carga de la expedición es normalmente inferior a una hora en cada carga, por lo que la dosis efectiva que podría recibir una persona en presencia inadvertida durante la carga sería muy inferior a los límites establecidos en el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes (RPSRI) y en el Manual de Protección Radiológica.

El material radiactivo inmovilizado en bidones estaba accesible para su medida por el personal acreditado (pequeña holgura para medida con radiómetro), sin embargo la manipulación o dispersión del material no es posible ya que se encuentra procesado, inmovilizado y cerrado con abrazaderas selladas.

Como acción inmediata, CN Cofrentes ha provisto al camión de material para balizar y señalizar la zona durante la carga del mismo. Se trata de varios postes con indicación radiológica que advierten de la clasificación radiológica de la zona así como impiden el acercamiento del personal a la zona de carga y se han dado las instrucciones pertinentes a las partes implicadas.

Como acción a medio plazo, está prevista la construcción de un cerramiento ligero de la parte superior y laterales de la zona de carga, que imposibilitará la presencia inadvertida del personal en este recinto.

DILIGENCIA

En relación con el acta de inspección de referencia **CSN/AIN/COF/12/780** de fecha dieciocho de febrero de dos mil trece, los inspectores que la suscriben declaran con relación a los comentarios y alegaciones contenidos en el trámite de la misma, lo siguiente:

Hoja 1, párrafo 5.

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 5.

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 7,8 y 9. Alineamiento de equipos.

No se acepta el primer párrafo del comentario.

El segundo párrafo del comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 11, párrafo 3.

Se admite el comentario. Se sustituye el párrafo:

“Que en estas inspecciones se ha encontrado indicios de incumplimientos del manual de protección contraincendios:”

Por:

“Que en estas inspecciones se ha encontrado:”

Hoja 11, párrafo 4.

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 12, párrafo 7.

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 13, Protección contraincendios.

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 13, Protección contraincendios,

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 16, Fallo registrador E12R601.

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 16, párrafo 1.

Se acepta la información adicional en página 17. Se sustituye el párrafo:

“Que el Titular abrió una no conformidad para analizar de manera global los fallos repetitivos de aisladores ópticos aparecidos en las últimas semanas, por si hubiera una causa común”

Por:

“Que el Titular abrió una no conformidad (NC-12-0456) para analizar de manera global los fallos repetitivos de aisladores ópticos aparecidos en las últimas semanas, por si hubiera una causa común”

Hoja 17, Efectividad del mantenimiento.

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 20, párrafo 3.

Se acepta la información adicional. Se sustituye “B21F028A” por “B21F028C”.

Hoja 20, Transitorio durante prueba de válvulas de control de turbina.

Se acepta el primer párrafo del comentario. Se sustituye: “injustificado” por “no esperado o imprevisto”

Se acepta el segundo párrafo del comentario. Se sustituye:

“Que este transitorio se produjo cuando la demanda de posición de la válvula CV-4 alcanzó la misma demanda que tenían las válvulas CV-1, CV-2 y CV-3. Esta válvula permaneció cerrada, pese a la demanda de apertura, debido a que está afectada por una condición anómala (CA-12/06), y su apertura tiene que hacerla Instrumentación desde los paneles traseros de Sala de Control. Que cuando Instrumentación dio orden de apertura a la CV-4 las otras tres válvulas de control no se vieron afectadas y la presión del reactor retornó a 70,76kg/cm².”

Por:

“Que este transitorio se produjo cuando la demanda de posición de la válvula CV-4 alcanzó la misma demanda de posición que tenía antes de la prueba. Esta válvula permaneció



cerrada, pese a la demanda de apertura, pues había recibido una señal de "Suicidio", la cual está documentada en la CA-12/06 y su apertura tiene que realizarse por Instrumentación desde los paneles traseros de Sala de Control utilizando la IM2191. Cuando instrumentación dio orden de apertura a la CV-4 las otras tres válvulas de control fueron variando su posición de acuerdo con la presión del reactor, la cual, retornó a 70,76Kg/cm²"

Hoja 21, párrafo 2.

Se acepta la información adicional. Se añade el párrafo:

"Que el titular ha emitido la NC-12/00496 para el análisis de las causas del transitorio ocurrido durante la prueba de las válvulas de control de turbina".

Hoja 23, párrafo 2 y 3.

El primer párrafo del comentario no afecta al contenido del acta.

Se acepta el segundo párrafo del comentario. Se sustituye el párrafo:

"Que el Titular ha decidido sustituir el transmisor en el próximo on-line o en la próxima recarga, para evitar poner el sistema inoperable."

Por:

"Que el Titular ha decidido modificar el lugar de conexión del transmisor"

Hoja 24, párrafo penúltimo y último.

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 26, párrafo 2.

Se acepta el comentario. Se sustituye: "transitorio" por "incidente" y "agua de circulación" por "agua de alimentación".

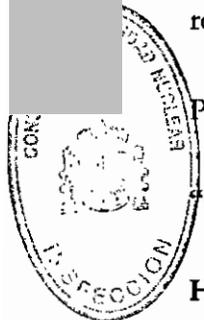
Hoja 26, párrafo 3 y 4.

Se acepta el comentario. Se sustituye: "<" por "≤"

Hoja 27, párrafo 2.

El primer párrafo del comentario no afecta al contenido del acta.

El segundo párrafo del comentario no afecta al contenido del acta.





Hoja 29, párrafo 2.

No se acepta el comentario.

Hoja 29, último párrafo.

Se acepta parcialmente el comentario. Se sustituye: “deriva” por “diferencia”

Hoja 30, párrafo 3.

Se acepta parcialmente el comentario. Se sustituye: “deriva” por “diferencia”

Hoja 30, párrafo 5.

No se acepta el comentario.

Hoja 30 último párrafo.

Se acepta parcialmente el comentario. Se sustituye: “deriva” por “diferencia”

No se acepta el resto del comentario.

Hoja 31 párrafo 1.

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 32.

Se acepta la información adicional. Se añade al párrafo:

“Que el titular manifestó que la ha retirado la etiqueta del panel N64P004 que correspondía a la OCP-4471. Dicha OCP fue ejecutada en R18, por esta razón, no procede registrar una Modificación Temporal, ya que dicha OCP se ejecutó en R18 estando el sistema F/S y cuando se puso el sistema en servicio ya estaba finalizada la OCP.”

Hoja 33, párrafo 1

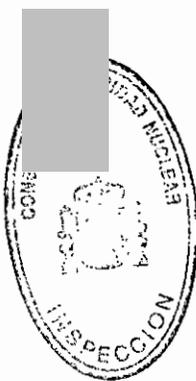
La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 33, párrafo 8.

Se acepta el comentario. Se sustituye: “N-24 ” por “Na-24 ”

Hoja 36, Control de accesos a zona controlada

La información adicional no afecta al contenido del acta.





Hoja 37, Señalización radiológica en zonas de libre acceso.

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 37 y 38 Señalización radiológica en zonas de libre acceso

El comentario no afecta al contenido del acta.

En Cofrentes, 5 de marzo de 2013.



Fdo.

INSPECTOR

