

ACTA DE INSPECCIÓN

[REDACTED]
Cuerpo Técnico del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN: Que entre los días 16 y 18 de mayo de dos mil siete se personaron en la Central Nuclear de Cofrentes, propiedad de Iberdrola, la cual se encuentra emplazada en el término municipal de Cofrentes (Valencia), y dispone de Autorización de Explotación concedida por Orden Ministerial del Ministerio de Economía de fecha diecinueve de marzo de dos mil uno, con objeto de presenciar alguno de los ensayos y pruebas programadas durante la 16ª parada de recarga (2007), así como llevar a cabo comprobaciones sobre aspectos relacionados con el programa de erosión-corrosión.

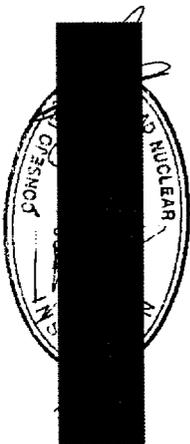
Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] acompañados por otro personal de la propia C. N. de Cofrentes, y de las empresas ejecutoras de los trabajos relacionados con el objeto de la inspección, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

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

Que, el titular manifiesta que, en principio, toda la información o documentación que se aporte durante la inspección tiene carácter confidencial o restringido, y solo podrá ser utilizada a los efectos de esta inspección, a menos que expresamente se indique lo contrario.

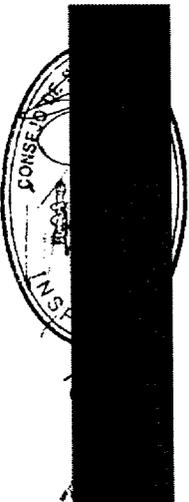
Que de la información suministrada por los representantes de C.N. Cofrentes (en adelante CNC) a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones documentales realizadas por la misma, resulta:

DJK-135857



- Que se mantuvo una reunión con representantes de la central en la que se expresó el objeto de la inspección, indicándose la intención de revisar algunos aspectos del programa de erosión-corrosión relacionados con la aplicación de inspección en servicio informada en el riesgo ("RI-ISI"), así como presenciar alguna de las inspecciones reflejadas en el Programa de Inspección en Servicio previsto llevar a cabo en la parada de recarga nº 16, incluido como apartado 2 en el documento de referencia IPGA-1M-R16, rev. 1, preferentemente las relativas a la vasija del reactor, como las correspondientes al programa de vigilancia de internos o las relacionadas con el cuerpo de la vasija, soldaduras circunferenciales, tobera-vasija o tobera safe end. También se indicó el interés de presenciar la ejecución de algunas de las pruebas incluidas en el Manual de Inspección en Servicio vigente para el tercer intervalo (2005-2015), de referencia MISI-CO-03 Ed. 0, tales como pruebas de actuación de válvulas, de fugas de válvulas de aislamiento de la contención o de barrera de presión, de tarado de válvulas de alivio/seguridad o seguridad y de bombas.

- Que los representantes de la central manifestaron que, a fecha de comienzo de la inspección, se habían realizado un gran número de actividades de inspección, entre las que cabe destacar las siguientes:
 - Ejecutado y evaluado algo más del 50% del alcance del programa de ensayos no destructivos sobre componentes de clase 1 y 2.
 - Completada la totalidad de las actividades de inspección visual programadas en los soportes y amortiguadores, quedando pendiente algo menos del 50% (2 amortiguadores hidráulicos) de las pruebas funcionales programadas en amortiguadores.
 - Completado el programa de inspecciones mecanizadas con ultrasonidos de las soldaduras circunferenciales programadas en la pared de la vasija, estando en fase de inicio la ejecución de las inspecciones programadas en áreas de toberas de vasija.
 - Finalizado el 49% del programa de pruebas de válvulas, cuya responsabilidad de ejecución es de la empresa Tecnatom.
 - Finalizada la inspección visual inicial programada del secador de vapor de la vasija del reactor.

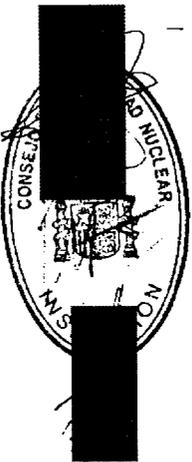


Que se entregó copia del parte diario de avance de las actividades de inspección, de fecha 17/05/2007.

- Que los representantes de la central manifestaron que los resultados de los ensayos no destructivos realizados hasta la fecha, en componentes de clase 1 y 2, han sido calificados en todos casos como aceptables.
- Que los resultados de la inspección visual de soportes y amortiguadores fueron, en todos los casos aceptables, salvo dos desviaciones relacionadas con las holguras medidas en dos soportes del sistema de agua de servicio esencial (P40). Que los soportes afectados eran GG-A-3623 instalado en el isométrico P40-0097 y GG-A-302 en el P40-0467. Que de acuerdo con la inspección realizada, en el primero de ellos se documentaba una holgura lateral de 0 frente a 0,5 indicada en el "sketch" del soporte y de 1,5 en la parte superior frente a 0,5. Que en cuanto al segundo, se documentaba la existencia de una holgura en los tacos del lado oeste debido a que habían sido rebajados con radial. Que ambas desviaciones fueron comunicadas a Ingeniería, para que dictaminase si eran o no aceptables. Que durante el tiempo que estuvo presente la Inspección, no se comunicó ningún resultado de la evaluación realizada por ingeniería.
- Que los representantes de la central manifestaron que durante la inspección visual del secador de vapor de la vasija del reactor, se habían encontrado unas indicaciones que estaban siendo evaluadas por parte de la empresa responsable de la inspección.
- Que según se manifestó, se habían realizado las pruebas de fugas requeridas a las válvulas de aislamiento de las líneas de vapor principal, en cumplimiento del requisito de vigilancia 3.6.1.3.7. de las Especificaciones Técnicas (ETF), con los resultados siguientes:

<u>Línea</u>	<u>Caudal de fuga</u>
Línea A (T23-GG001)	14375 Scm ³ /min
Línea B (T23-GG002)	36869 Scm ³ /min
Línea C (T23-GG003)	53720 Scm ³ /min
Línea D (T23-GG004)	16700 Scm ³ /min
Total	121664 Scm³/min

Que según se pudo verificar en las hojas de registros solicitadas, la prueba de fugas había sido realizada de acuerdo con el procedimiento PJ-33.01 rev. 6, siguiendo el método de prueba consistente en medir el fluido aportado, aire en este caso, con una presión de prueba de 0,6 Kg/cm². Que dicha prueba corresponde a la verificación de fuga de las válvulas instaladas fuera de la contención. Que la válvula de aislamiento instalada en el interior de la contención se prueba con el mismo procedimiento, pero con el método de prueba de fluido fugado. Que se pudo

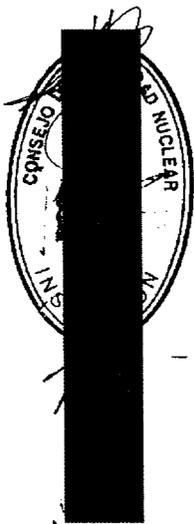


verificar que la prueba documentada en los registros solicitados correspondía a la prueba "as-found" y que los resultados mostraban la superación del límite de aceptación definido por línea ($\leq 47194 \text{ Scm}^3/\text{min}$) en la penetración T23-GG003 (Línea C).

Que los representantes de la central manifestaron que consideraban inaceptables los resultados de la prueba realizada a las válvulas de aislamiento de vapor principal correspondientes a la línea C, por lo que habían programado la acción correctora pertinente. Que las válvulas en las que se habían observado fugas eran la B21-F028C y la B21-067C, si bien la acción correctora se realizaría únicamente sobre la válvula B21-F028C, dado que es la que se encuentra emplazada en la línea principal de mayor diámetro, $\varnothing 24''$ frente a $\varnothing 11/2''$ y, por tanto, la que contribuía en mayor medida a la fuga total de la línea C. Que los representantes de la central manifestaron que, la válvula B21-F028B emplazada en la línea B, aunque el resultado fue considerado aceptable, también iba a ser intervenida dado que la fuga medida durante la prueba la consideraban elevada. Que el resto de válvulas pertenecientes a las líneas A y D fueron consideradas aceptables, por lo que la prueba realizada quedaba cumplimentada como prueba "as-found" y "as-left". Que ni la acción correctora ni la prueba "as-left" de las válvulas asociadas a las líneas B y C se realizaron durante el tiempo que estuvo presente la Inspección del CSN en la central, por lo que no pudo ser presenciada ni verificada su documentación.

- Que la Inspección solicitó los registros correspondientes a las inspecciones realizadas en las áreas del cuerpo de la vasija del reactor, B13-D003-007, -008 y -009, de categoría B-A. Que los responsables de la inspección indicaron que, el examen se realizó mediante la técnica de ultrasonidos, de acuerdo con el procedimiento UT-85.01 rev. 4. Que se efectuó de manera mecanizada mediante un módulo de palpadores situado en la pared exterior de la vasija, un equipo de adquisición de datos de ultrasonidos denominado [REDACTED] y un sistema de evaluación de señal denominado [REDACTED]. Que para la inspección de dicha área se utilizó un modulo compuesto por cuatro palpadores de ultrasonidos, con ángulos de 45° (onda transversal, OT), 55° (OT), 70° (OL) y 0° (OL), con el fin de cubrir todo el volumen de interés. Que en el área B13 D003 008, el modulo estaba compuesto, únicamente, con palpadores de 45° y 55° orientados hacia la parte inferior de la vasija. Que se revisó la cumplimentación de las hojas de calibración no observándose ninguna desviación.

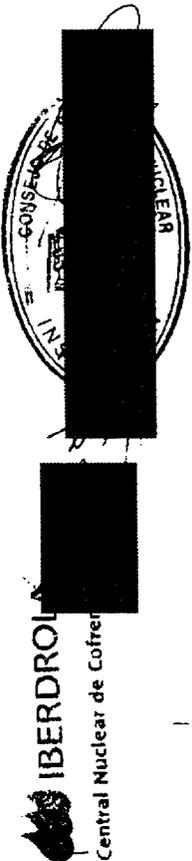
Que según manifestaron los responsables del examen, la calibración inicial del equipo se había realizado en los laboratorios de [REDACTED] usándose para ello los bloques de calibración correspondientes a cada configuración de soldadura, CO-UT-02, 06, 09 y UT-BRUSH, no teniéndose registro dinámico de la misma. Que se verificó que la calibración, antes del comienzo de la inspección y durante la misma, se había realizado siguiendo la periodicidad marcada en el procedimiento,



utilizándose para ello el bloque auxiliar BC-178, el cual contiene un taladro de referencia. Que según indicaron los responsables de la inspección, el procedimiento utilizado, aún no se había validado formalmente de acuerdo con la Metodología de Validación END-ISI (UNESA CEX-120).

Que se mostraron las hojas de registro del examen de ultrasonidos, de referencias HTU-CO-07-B13-D003-007 /-008 y -009, observándose que se habían documentado la existencia de interferencias en algunas zonas, las cuales en ningún caso superaban el 10% del volumen total a inspeccionar. Que en los citados registros también se indicaba que se habían observado pequeñas indicaciones características del proceso de soldado definidas como indicaciones no reportables, siendo el resultado final calificado como aceptable.

- Que la Inspección presencié la fase de exploración correspondiente al examen de ultrasonidos del área E21-0027 FW 7, perteneciente al sistema de aspersión del núcleo a baja presión. Que el examen correspondía a la inspección base de referencia, dado que esta área fue incluida en el programa de inspecciones del tercer intervalo como consecuencia de la aplicación RI-ISI "Inspección en servicio informada en el riesgo", la cual se encuentra aún pendiente de aprobación. Que dicho examen se realizó siguiendo el procedimiento de referencia GVL-PR-004 rev. 0 "Procedimiento genérico para la detección y dimensionamiento en longitud de defectos en la inspección manual por ultrasonidos de soldaduras de tuberías ferrificas e injertos". Que el procedimiento había sido validado recientemente de acuerdo con la Metodología de Validación UNESA CEX-120. Que el proceso consistía en un examen manual mediante 2 palpadores con ángulos diferentes, uno de 70° utilizado para la exploración axial y otro de 45° para la exploración circunferencial. Que, adicionalmente, se realizó una exploración con un palpador de 0° con el fin de detectar laminaciones. Que dicho examen no es requerido por el procedimiento, por lo que no se documenta. Que el equipo de ultrasonidos utilizado fue el de referencia [REDACTED] usándose como bloque de calibración el de referencia [REDACTED]. Que la calibración en sensibilidad de ambos palpadores se realizó con reflectores tipo entalla del bloque de calibración, E22 para el de 70° y E32 para el de 45°. Que los datos de la calibración se documentaron en el registro RCU-CO-07-29-C.
- Que la Inspección comprobó el adecuado conocimiento del procedimiento de examen por parte del inspector responsable de su ejecución, así como la correcta aplicación del mismo. Que no se detectaron indicaciones reportables, salvo una indicación observada a lo largo de toda la longitud de la soldadura, detectada mediante el palpador de 70°, que se caracterizó como eco proveniente de la raíz de la soldadura. Que esta indicación, calificada como geométrico, se documentó en la hoja de registro RIG-CO-07-04-C.



- Que la Inspección presencié parcialmente la realización de la inspección del radio interno de la tobera de agua de alimentación de la vasija del reactor, de referencia B13-D003-404-002, de categoría B-D e ítem B3.100 según ASME XI.

Que el examen por ultrasonidos fue realizado por personal de [REDACTED] siguiendo el procedimiento UT-163.01 rev. 1. Que el examen se efectuó de manera mecanizada mediante un módulo de palpadores situado en la pared exterior de la vasija, un equipo de adquisición de datos de ultrasonidos denominado [REDACTED] y un sistema de evaluación de señal denominado [REDACTED]. Que para la inspección de dicha área se utilizó un módulo compuesto por dos palpadores de ultrasonidos, de onda transversal y 22° de ángulo, orientados en sentido opuesto. Que el proceso de calibración fue realizado de acuerdo con el procedimiento, utilizándose para ello el bloque de calibración [REDACTED]. Que las hojas de calibración cumplimentadas corresponden a cada palpador, siendo sus referencias RCU-CO-07-23M y 24M. Que se comprobó que las verificaciones de calibración se estaban efectuando siguiendo la periodicidad marcada en el procedimiento, utilizándose para ello el bloque auxiliar [REDACTED], el cual contiene un taladro de referencia. Que según indicaron los responsables de la inspección, el procedimiento utilizado aún no se había validado formalmente de acuerdo con la Metodología de Validación END-ISI (UNESA CEX-120).

Que se entregó copia de los registros de todas las inspecciones presenciadas por la Inspección, así como otros solicitados explícitamente por ella, como los registros de los exámenes realizados a las soldaduras del cuerpo de vasija del reactor, verificándose la correcta cumplimentación de los mismos.

Que la Inspección presencié la prueba de accionamiento de las válvulas de retención B33-F017A y B33-F013A del sistema de recirculación (B33). Que ambas válvulas estaban requeridas, de acuerdo con el programa de pruebas funcionales reflejado en el capítulo 7 del MISI-CO-3, a una prueba de accionamiento cada dos paradas de recarga. Que la prueba se realizó siguiendo el procedimiento PV-31 rev. 11. Que el responsable de la ejecución explicó los aspectos más relevantes de la prueba de verificación del accionamiento a la apertura y al cierre de ambas válvulas de retención, mostrándose el alineamiento del sistema para la ejecución de la misma, así como la existencia del fluido de prueba a la presión indicada en el procedimiento (2 kg/cm²).

Que la ejecución de la prueba consistió en, una vez lleno el circuito de prueba con aire a 2 kg/cm², actuar la maneta del banco de pruebas de manera que el sistema quedaba alineado de forma que se presurizaba aguas abajo de la válvula, verificándose el cierre de la misma mediante la comprobación de que no se alcanza presión aguas arriba. Que la comprobación de la apertura se realizó verificando la salida de aire en la manguera instalada en el drenaje situado aguas abajo de la

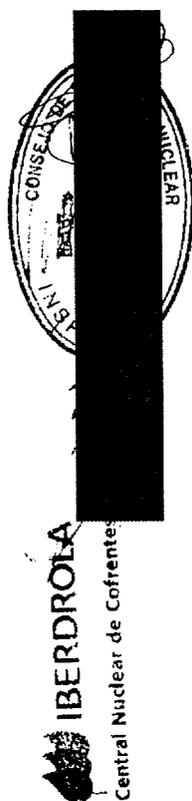
válvula. Que el resultado de las pruebas realizadas en ambas válvulas se consideró aceptable.

Que dichas pruebas fueron ejecutadas por personal de [REDACTED] adecuadamente cualificado.

- Que la Inspección presencié en sala de control, la ejecución de la prueba de accionamiento de las válvulas E21-F005, E21-F001, E21-F011 y E21-F012 pertenecientes al sistema de aspersión del núcleo a baja presión.

Que el responsable de la prueba de dichas válvulas explicó, con ayuda de los procedimientos aplicables y el diagrama de flujo correspondiente, el objetivo y proceso de ejecución de la misma. Que la prueba consistió en verificar el tiempo de accionamiento de apertura y cierre como cumplimiento del requisito de la sección XI del código ASME. Que la periodicidad de esta prueba, según refleja el capítulo 7 del MISI-CO-3, es de parada fría para la válvula F005 y de 18 meses (18M) para el resto de las válvulas. Que, sin embargo, estas últimas válvulas se realizan, según procedimiento, con una frecuencia trimestral.

Que para el seguimiento de la prueba se entregó a la Inspección copia de los procedimientos, E21-A10-SRA aplicable a la válvula E21-F005 y E21-A07-03M para el resto de las válvulas. Que de la revisión del procedimiento, la Inspección observó dos desviaciones que fueron transmitidas a los responsables de la ejecución de la prueba. Que una de las desviaciones, aplicable a ambos procedimientos, consistía en referenciar como base de cumplimiento del procedimiento, una normativa que no corresponde con la aplicable en el intervalo de inspección vigente. Concretamente, se referencia como normativa aplicable la correspondiente al 2º intervalo de inspección finalizado en el año 2005, ASME/ANSI OM-1988, así como el manual correspondiente al 2º intervalo, MISI-CO-2, en vez de referenciar la correspondiente al 3er. Intervalo, ASME/ANSI OM-1998 Adenda 2000 y MISI-CO-3, respectivamente. Que la otra desviación, aplicable al procedimiento E21-A10-SRA, estaba relacionada con la identificación en la hoja de datos del citado procedimiento, de una referencia a las especificaciones técnicas (ETF) como criterio de aceptación. Que, según los responsables de la prueba, la referencia a las ETF en la columna "valor" de la tabla incluida en la hoja de datos se debe a un error, dado que no existe una ETF sobre esta válvula que requiera un tiempo límite de actuación. Que, según se indicó, en dicha columna debería aparecer "valor bajo" y no "valor ETF". Que la hoja de datos fue corregida manualmente, siendo firmada la corrección por parte del responsable de la prueba. Que se indicó que posteriormente se emitiría una petición de cambio al procedimiento, para efectuar la correspondiente corrección formal.



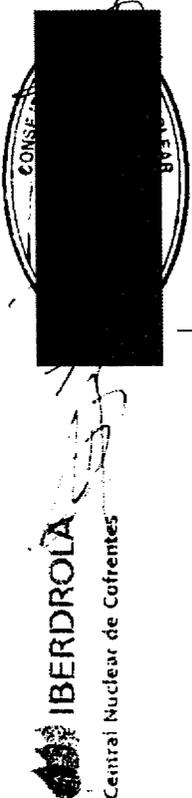
- Que previo a la ejecución de cada una de las pruebas, se comprobó el adecuado alineamiento y condiciones del sistema, según las instrucciones que se incluyen en los procedimientos aplicables.

Que se procedió a la ejecución de la prueba de accionamiento de la válvula F005 de acuerdo con el procedimiento E21-A10-SRA Ed. 13, dando la orden de apertura desde la maneta correspondiente y poniendo en marcha el cronómetro hasta observar la indicación correspondiente a la apertura de la válvula. Que el tiempo de apertura medido fue de 15 segundos. Que seguidamente se procedió a realizar la prueba de accionamiento al cierre, procediéndose de la misma manera, midiéndose un tiempo de 15 segundos. Que dicho tiempo se encontraba dentro del rango aceptable definido en función del valor de referencia establecido, por lo que la prueba se consideró aceptable.

Que se procedió a la ejecución de la prueba de accionamiento de las válvula F001, F011 y F012, de acuerdo con el procedimiento E21-A07-03M Ed. 13, de la misma manera a como se había procedido con la válvula F005. Que los tiempos medidos fueron 46 segundos (apertura y cierre) para la válvula F001, 25 segundos (apertura) y 21 segundos (cierre) para la F011 y 20 segundos (apertura y cierre) para la F012, todos ellos dentro del rango aceptable definido en función del valor de referencia establecido, por lo que la prueba de estas válvulas se consideró aceptable.

Que, según se pudo comprobar, el cronómetro se encontraba debidamente calibrado.

- Que la Inspección presencié la ejecución de la prueba de verificación de indicación de posición de las válvulas E21-F005, F001, F011 y F012 como cumplimiento de los requisitos del código ASME XI. Que según se manifestó, la prueba consistía en comprobar que la señal de los indicadores de posición de sala de control corresponde con la posición del vástago en la propia válvula. Que para dicha prueba se sigue el procedimiento E21-A11-24M Ed. 13, ejecutándose con una periodicidad de cada recarga (24 M). Que se entregó copia del procedimiento, verificando la Inspección que, al igual que en los otros casos, el procedimiento no refleja correctamente las referencias normativas correspondientes al 3er. Intervalo de inspección. Que la Inspección verificó la correcta aplicación de las instrucciones definidas en el cuerpo del procedimiento. Que el resultado de la prueba ejecutada sobre cada una de las válvulas antes mencionadas se consideró aceptable.
- Que la Inspección presencié la realización de la prueba funcional de la bomba E21-C001 del sistema de rociado del núcleo a baja presión (E21). Que dichas bombas son centrífugas de eje vertical y están clasificadas dentro del grupo de prueba B según el MISI-CO-3. Que la prueba funcional se realizó siguiendo las instrucciones indicadas en el procedimiento de referencia E21-A02-03M Ed. 13. Que al igual que



en los procedimientos de vigilancia aplicables a válvulas, las referencias y requisitos definidos para la ejecución de dicha prueba corresponden con los aplicables en el anterior intervalo de inspección (MISI-CO-2).

Que antes de comenzar la prueba el responsable de la ejecución de la misma explicó los pasos más relevantes para su realización. Que estos se resumen en la comprobación del alineamiento del sistema mediante la verificación de la señalización correspondiente, el ajuste del flujo por encima de un valor determinado y una vez estabilizada efectuar la toma de datos de los parámetros requeridos por el código ASME.

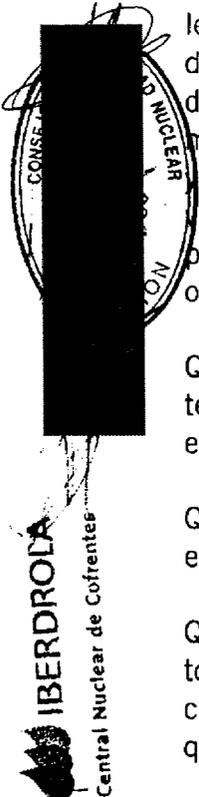
Que tras dicha explicación, se procedió al comienzo de la misma. Que tras la verificación del correcto alineamiento del sistema, se procedió a ajustar el flujo mediante al apertura de la válvula E21-F012 por encima de 316 l/s, concretamente se ajustó a 330 l/s, anotándose este valor en la hoja de toma de datos. Que en ese punto se tomaron los datos de presión de descarga, 21,6 kg/cm², y presión de aspiración, 0,4 kg/cm². Que en esas condiciones se procedió a tomar localmente lectura de la amplitud/velocidad de la vibración de los cojinetes de la bomba en dirección vertical, horizontal y axial. Que la inspección asistió a la toma de medidas de vibraciones realizada en los puntos correspondientes a la parte superior del motor, en la dirección axial, y a los cojinetes localizados en el acoplamiento al motor lado opuesto, en las direcciones vertical y horizontal. Que las medidas de vibraciones se realizaron mediante el equipo [REDACTED], siguiendo el procedimiento PGTM-004M Ed. 6. Que en dicho procedimiento, también se observaron referencias a artículos del código ASME XI de ediciones no vigentes.

Que una vez finalizada la toma de vibraciones, se procedió a tomar lecturas de las temperaturas de cojinetes en sala de control, anotándose en la hoja de datos el valor estabilizado de temperatura.

Que la prueba se dio por concluida, observándose que los datos tomados se encontraban dentro de los márgenes definidos en el procedimiento.

Que se entregó copia de los datos de vibraciones registrados en dicha bomba. Que todos los equipos de medida utilizados en la prueba corresponden a indicadores de campo, excepto el equipo de toma de vibraciones, comprobándose en todos ellos que la fecha de la calibración estaba vigente.

- Que el responsable de Mantenimiento Mecánico explicó el alcance del programa de inspección de internos de la vasija del reactor previsto realizar durante esta parada de recarga, el cual, según se indicó, se basaba en documentos desarrollados por el grupo [REDACTED] en recomendaciones del diseñador [REDACTED] y en experiencias operativas.



Que a preguntas de la Inspección, se manifestó que en el alcance de la inspección se había incluido el examen visual de los soportes superiores de los 4 estabilizadores instalados en la envoltura del núcleo, así como de los pernos de fijación del separador de vapor a la envoltura del núcleo, si bien a fecha de la inspección aún no habían sido inspeccionados. Que, según manifestó el responsable de la sección, no consideraba probable la existencia de defectos en los soportes de los estabilizadores similares a los detectados en una central americana, dado que el diseño de este elemento, en el caso de CNC, es diferente. Que en dicha central, el área afectada tiene una configuración en esquina, mientras que en el caso de CNC, tiene un radio de acuerdo, lo que implica en este caso tener un factor de intensificación de tensiones menor.

Que, según se manifestó, en el momento de la inspección se había realizado la inspección visual de las zonas exteriores del secador de vapor, bancos de secado (soldaduras horizontales y verticales), barras de izado, así como también las zonas interiores accesibles a través de los citados bancos. Que, según se indicó, tenían intención de inspeccionar por el interior la parte inferior del secador donde se localizan los colectores de drenaje.

Que, según se manifestó, como resultado de dicha inspección se habían detectado 4 indicaciones de defecto, en otras tantas soldaduras existentes en los bancos. Que algunas de las indicaciones se encontraban en soldaduras que habían sido reparadas en la parada de recarga de 2005. Que según se indicó, la causa más probable de la generación de estos defectos es por fatiga de altos ciclos, como consecuencia de la vibración inducida por el paso de flujo de vapor. Que no se consideró que hubiera influido negativamente las reparaciones efectuadas durante la parada de recarga anterior. Que el responsable de la sección de mantenimiento explicó que habían realizado un análisis de elementos finitos, para estudiar el comportamiento de este componente, conocer los puntos críticos y estudiar o valorar otras alternativas de reparación. Que, según se indicó, este componente, por construcción, tiene un comportamiento excesivamente rígido, por lo que su susceptibilidad a esta fenomenología es elevada. Que como resultado de los análisis se identificaron una serie de zonas críticas coincidentes, en muchos casos, con las localizaciones de las indicaciones detectadas. Que, según se manifestó, se había valorado la implantación de una serie de cambios en el secador con el fin de reducir su excesiva rigidez, pero que finalmente había sido desestimado. Que la reparación que se iba a realizar en esta parada era similar a la realizada en la anterior parada, es decir, limpieza de la soldadura original mediante esmerilado y aportación de nuevo material de soldadura mediante un proceso de soldado bajo agua.

Que el responsable de la sección de Mantenimiento Mecánico manifestó que actualmente estaban trabajando en el desarrollo de unas guías para la gestión de los

internos de vasija. Que dichas guías, tendrán como base las guías elaboradas dentro del grupo de [REDACTED], e incluirán aspectos relacionados con las experiencias operativas propias y ajenas relacionadas con este tipo de componentes. Que la Inspección manifestó el interés por la realización de estas guías, e indicó la conveniencia de darles una estructura homogénea, incluyendo las bases del programa, la descripción del componente, el programa de inspección y/o monitorización, los criterios de evaluación y las acciones correctoras.

- Que el responsable del proyecto de inspecciones visuales de internos, perteneciente a la empresa [REDACTED] explicó los resultados más relevantes de la inspección visual realizada en el secador de vapor. Que dicha inspección consistió en un examen visual tipo VT-1 y/o VT-3 realizado de acuerdo con el procedimiento de referencia BJ1-SWP-GE-VT-206 rev. 1.
 - Indicación nº 1 Soldadura VS-1E Tamaño 23,42" de longitud (Por debajo de la detectada y reparada en PR-2005).
 - Indicación nº 2 Soldadura VS-3E Tamaño 0,75" de longitud
 - Indicación nº 3 Soldadura VS-1A Tamaño 0,95" de longitud (sold. horizontal)
 - Indicación nº 4 Soldadura VS-1A Tamaño 0,95" de longitud (sold. horizontal)

Que fueron mostrados los registros correspondientes a las soldaduras en las que se habían detectado las indicaciones de fisuras. Que primeramente se comprobó la grabación de la calibración de la inspección realizada mediante la carta "GRAY", verificándose la visualización de los hilos y/o letras requeridas en función de la resolución del examen. Que posteriormente se mostró la grabación de los registros de las indicaciones de fisuras detectadas, verificándose su caracterización y localización, así como la relación de estos defectos con las nuevas soldaduras realizadas en la anterior parada de recarga.

Que en relación con el programa de erosión – corrosión, se verificó la base de datos del programa [REDACTED] para los siguientes segmentos de clase 1 y clase 2 del Programa de Inspección informado en el riesgo RI-ISI de la central:

- Clase 1: B21-004, B21-016, B21-072, B21-074, B21-082 y E51-001
- Clase 2: B21-002A, B21-003A, E51-035/1, E51-035/3 y G33-003

Comprobando, en los correspondientes isométricos, el número y tipo de áreas incluidas en el alcance así como las tasas reales y/o calculadas para cada área de cada segmento.

- Que, de los datos verificados, se observó que en la mayoría de los casos se trataba de áreas tipo "carrete recto", "codo", "te" y "reductor", cuyas tasas de corrosión

oscilaban, para clase 1, entre 0,011 y 0,339 mm/año y, para clase 2, entre 0,161 y 0,38 mm/año.

- Que en algún caso se detectó que no se había modelizado en [REDACTED] algún área, como es el caso del segmento E51-035/3 (área 19), y que en otros sólo se había modelizado una línea en representación de las varias redundantes, como es el caso del segmento B21-004, representado por el segmento B21-016.
- Que, para algunas áreas, los valores de tasa de corrosión eran los predichos por [REDACTED], teniendo que aplicar, en ciertos segmentos, un factor de corrección 50 sobre los valores obtenidos para considerar que algunas líneas sólo funcionan un 2%, como máximo, del tiempo de operación normal.
- Que en cuanto a la programación de inspecciones, en base a la tasa real o predicha, se observó que la asignación de fechas por [REDACTED] proporcionaba algunas incoherencias como las siguientes:

- para el segmento B21-072, una de las 7 áreas ofrece una tasa real de corrosión de 0,292 mm/año, en la inspección de 2007, por lo que [REDACTED] requiere inspeccionarla de nuevo en 2008.
- para el segmento B21-074, una de las 10 áreas ofrece una tasa predicha de corrosión de 0,339 mm/año, sin embargo [REDACTED] no requiere su inspección a plazo corto.

Que a pregunta de la Inspección los representantes de la central informaron de que en la elaboración del programa de recarga se han tenido en cuenta, de forma conjunta, las predicciones del programa [REDACTED] el historial de las áreas de inspección, existencia de otros fenómenos degradatorios, la importancia de las áreas desde el punto de vista de la seguridad, de la producción, etc.

Que la Inspección apuntó la conveniencia de que estos criterios sean recogidos en los procedimientos o guías de la central relativos al seguimiento del fenómeno de erosión corrosión, que actualmente no lo están.

- De acuerdo con el anexo 2.8 del documento "Informe 16ª recarga, programa general de actividades. IGA-1M-R16" revisión 0, enviado al CSN con fecha 27.3.2007, referencia 07.999833.00652-CPDC, el programa de erosión corrosión de la 16ª parada de recarga contempla la inspección de 348 áreas, distribuidas por sistemas del siguiente modo:

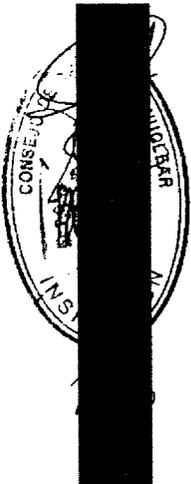
Sistema de la caldera nuclear (B21): 25 áreas

Sistema de extracción del calor residual (E12): 1 área

Sistema de enfriamiento de núcleo aislado (E51): 1 área

Sistema de tratamiento de residuos radiactivos (G17): 23 áreas
Sistema de limpieza agua reactor (G33): 19 áreas
Sistema de filtrado desmineralizadores (G36): 6 áreas
Sistema de vapor principal y bypass de turbina (N11): 31 áreas
Sistema de condensado y agua de alimentación (N21): 44 áreas
Sistema de drenaje de calentadores (N22): 55 áreas
Sistema purificación del condensado (N23): 9 áreas
Sistema de drenaje atmósfera y alivios diversos de calentadores (N24): 38 áreas
Sistema de vapor de sellado de turbina (N33): 35 áreas
Sistema de vapor de extracción (N36): 33 áreas
Sistema de evacuación del condensador (N63): 23 áreas
Sistema de agua de servicio (P41): 2 áreas
Sistema de vapor de proceso y calentamiento de procesos auxiliares (P61): 3 áreas

- Que la Inspección presencié la ejecución del examen por ultrasonidos para la detección de fenómenos de erosión-corrosión del área N36-5107-4, correspondiente a tubería recta de diámetro $\varnothing 20''$, espesor nominal 9.53 mm, espesor mínimo de diseño: 3.10 mm, material [REDACTED]. Que, inicialmente, este área había sido inspeccionada sin mallado, detectándose en algunas zonas espesores inferiores al 87,5%, debido a lo cual requirió la realización de una inspección de tipo *detallada*. Que, de acuerdo con el procedimiento aplicable, referencia PGTM-0028M rev. 3, se procedió al trazado del mallado, teniendo en cuenta la configuración de dicha área (secciones a 127 mm de distancia, cada 30°). Que tras la realización del mallado, se procedió a la realización del examen. Que el examen fue realizado de acuerdo con el procedimiento de referencia [REDACTED] rev. 2 "Procedimiento para medida de espesores por ultrasonidos de C.N. Cofrentes". Que el responsable de la inspección, perteneciente a la empresa [REDACTED] explicó los aspectos más relevantes del examen de medida de espesores, desde la forma de introducción de los datos en el equipo de ultrasonidos digital utilizado en el examen, su calibración mediante el uso de bloque de tipo escalonado, a la identificación y marcado de los puntos de medida de acuerdo con el sistema matricial definido en el procedimiento. Que tras la comprobación de la calibración, se realizaron las medidas correspondientes del área seleccionada, siendo presenciadas parcialmente por parte de la Inspección. Que se entregó copia del registro, de acuerdo al cual el mínimo espesor medido fue 6,57 mm en la intersección de la generatriz a 180° y la sección 10, correspondiéndose con una velocidad de degradación de 0,142 mm/año y 16,08 ciclos remanentes.
- Que durante el ciclo de operación 16° no tuvo lugar ningún suceso debido a erosión/corrosión.



Que se explicó a la Inspección que al retirar el calorifugado del área G17 -7098 (19), tipo codo, para su inspección durante esta parada de recarga, se encontró un poro que no había fugado durante operación. Esta área ya había sido sustituida.

- Que se entregó un listado de las áreas a reparar durante la 16ª recarga, como consecuencia de pérdidas de espesor por erosión/ corrosión detectadas durante inspecciones en años anteriores. Las áreas pertenecen a los sistemas N11, N21 y N36. Así mismo se entregó copia de dos hojas de la Orden de Cambio de Proyecto número 4200 relativa a la sustitución de dichas áreas. De acuerdo con esta OCP en el sistema N11 los tramos de tubería y accesorios se sustituirían por acero al carbono, en tanto que en los sistemas N21 y N36 se sustituirían por acero aleado.

Que la Inspección revisó los resultados de las mediciones de espesores realizados durante programas anteriores en las áreas N36-5097 (2) codo, N11-0972 (3) codo, N21-5767 (15) tubería, N21-5767 (10) codo y N21-5767 (16) tubería. Todas ellas formaban parte del listado de áreas programadas para ser sustituidas durante la recarga 16ª.

- Que los representantes de CNC explicaron que estaba programada para la recarga de 2007 la sustitución las áreas 18, 19, 20, 20, 21 22, 23, 24, 25, 26, 27 y 28 del isométrico G17-7098, si bien no son áreas en las que se haya manifestado degradación. Que se tiene previsto implantar un nuevo diseño en la línea, de manera que se generen menos turbulencias en el flujo. Que se comprobó que se había medido con anterioridad el espesor en las áreas siguientes: área 21: R_{ecUT} 2015 en 1990, área 23: R_{ecUT} 2221 en 1996, área 27: R_{ecUT} 2015 en 1990.

Al inicio de la recarga de 2007 fueron inspeccionadas las áreas del isométrico mismo G17-7098: área 5: R_{ecUT} 2285; área 16: R_{ecUT} 2120; área 38: R_{ecUT} 2221.

Que de acuerdo con manifestaciones realizadas por los representantes de la planta, el resto de áreas de este isométrico G17-7098 serán reevaluadas tras la modificación de diseño, y en base a los resultados que se obtengan bien serán inspeccionadas en la recarga de 2009 o bien se propondrán para ser sustituidas durante la recarga de 2011.

Que el nuevo trazado de la línea deberá ser modelizado en el programa 

- Que en programas de inspección de años anteriores se detectaron pérdidas de espesor en las carcasas de los calentadores de agua de alimentación N21BB003A y N21BB003B. En el año 2002 se realizó una primera reparación de los mismos, consistente en un corte de la zona erosionada (alrededor de las toberas de entrada de vapor) y sustitución por el mismo material. En el año 2003 se realizó una segunda reparación, consistente en la colocación de una teja por encima de la zona

erosionada. Que con fecha 29/8/2006 se emitió la Orden de Cambio de Proyecto (OCP) número 4222, relativa a la sustitución de los calentadores de agua de alimentación N21BB003A y 3B. Que durante la 16ª parada de recarga se habían sustituido los calentadores de agua de alimentación N21BB003A y N21BB003B por los calentadores homólogos procedentes de [REDACTED]

- Que en abril de 2005 se detectó un poro en una tubería de aspiración de la bomba de presurización del sistema contra incendios, P64CC003, línea 6"-AD-D-G002, isométrico P64- 7127. Como consecuencia se emitió la orden de trabajo WS-11181324 para reparar el poro. El tramo fue sustituido por tubería del mismo material.

Que en agosto de 2004 se emitió la orden de trabajo WS-11153253 al detectarse un poro en la línea 3"-AD-D-GGS11, isométrico P64-7157.

Que ambos defectos aparecieron en zonas del sistema no tratadas químicamente para mitigar la corrosión del acero y evitar el crecimiento bacteriano en el agua del sistema.

Que mediante la carta de referencia 2005/02291 CNC envió al CSN el informe MTO.08/2005 "Poros en tuberías del sistema de contra incendios (P64)" revisión 0, de mayo de 2005, en el que se describen los antecedentes, la avería acaecida en 2005, análisis causa raíz y se propone un plan de acción general.

Que según lo indicado en este informe, los poros son resultado de un pitting del acero al carbono en zonas expuestas a aguas con elevado contenido de oxígeno y altos valores de conductividad, en las que el agua permanece estancada. La corrosión inducida por microorganismos fue descartada, dado que no se observó la presencia de limos o zonas de deposición.

Se proponía en este documento el establecimiento de un programa de inspección muestral con el fin de obtener información sobre el estado de las líneas del sistema, tanto en zonas mitigadas químicamente como no mitigadas, dando preferencia a estas últimas.

Así mismo se proponía el establecimiento de un programa de seguimiento del estado de las tuberías, para garantizar la detección precoz de cualquier degradación de los sistemas.

Que de acuerdo con el plan de acción comprometido en el documento anterior, CNC envió al CSN mediante la carta de referencia 2005/05758 el informe MTO.20/2005 "Inspección de las tuberías del sistema de contra incendios", en el



que se reportan los resultados de las inspecciones realizadas a las tuberías del sistema contra incendios realizados y el plan de acción establecido de acuerdo a los resultados obtenidos.

Este informe propone el establecimiento de un programa de sustitución de tuberías en zonas no mitigadas, priorizando las de menor espesor, a ejecutar en la recarga 16ª. Para tuberías que discurren por galerías, se propone: a) sanear las zonas afectadas y proteger con algún producto la superficie externa de la tubería frente a un posible ambiente húmedo, b) realizar un seguimiento periódico de estas zonas para comprobar la evolución del espesor remanente, c) revisar periódicamente que las bombas sumergibles funcionen y cumplan su misión de drenar aguas pluviales.

Que en abril de 2006 se emitió la gama de mantenimiento nº 9117M, relativa a la inspección de tuberías de los sistemas de contra incendios (P64) y sistema de agua de servicio esencial (P40) en exteriores. Así mismo se ha establecido el plan de mantenimiento preventivo MM70501 que aplica a los sistemas de protección contra incendios (P64) y de aguas esenciales (P40).

Que, según manifestaron los representantes de la central, en las rondas de los operadores auxiliares de exteriores se había incorporado la verificación del arranque de las bombas de achique y la comprobación de ausencia de agua, con una frecuencia de dos veces al mes.

Que la Inspección comprobó que estaban siendo sustituidos tramos de tubería que discurren en galería. Sin embargo, la sustitución de las tuberías en zonas no mitigadas finalmente no se va a realizar durante la recarga 16ª, según manifestaron los representantes de la central.

Que a petición de la Inspección se mostró el informe "Inspección visual de tuberías del sistema P64 exteriores y que discurren por galería" de 24/5/2006, que tiene por objeto documentar la inspección de los tramos de tubería del sistema P64 que discurren por galerías y exteriores, aplicando la gama de mantenimiento nº 9117M. Este informe incluye un reportaje fotográfico de las zonas inspeccionadas. De acuerdo con el mismo, los puntos más afectados por este tipo de degradación serían: a) paso bajo vial frente a la balsa UHS, b) paso bajo vial junto a las torres de tiro forzado del sistema P41, c) codo a la entrada del edificio de los generadores diesel, d) paso bajo vial frente al edificio de tratamiento de aguas.

- Que se revisó toda la documentación correspondiente a los certificados de equipos, de calibración y del personal participante asociados a las inspecciones y pruebas presenciadas por la Inspección, no detectándose nada reseñable.

- Que en la reunión final la Inspección expuso un resumen de los aspectos más relevantes observados a lo largo de la inspección y de los compromisos adquiridos en la misma. Que también se realizó una observación acerca de los procedimientos de vigilancia, en la que se manifestó que la central debe realizar un mayor esfuerzo en la revisión de todos los procedimientos de vigilancia relacionados con la ejecución de pruebas de inspección en servicio y procedimientos asociados, con el fin de adaptarlos a la nueva normativa exigida por el cambio de intervalo de inspección. Que este aspecto ya fue comentado en la inspección realizada durante la parada de recarga anterior. Que sobre este asunto, la Inspección indicó la conveniencia de motivar a los responsables de la aplicación de los distintos procedimientos a que participen de una manera más activa y continua en el análisis del contenido de los procedimientos, identificando la necesidad de cambios en los procedimientos, bien para corregir errores o para adaptarlos a nuevas normativas, o bien por otras circunstancias, lo que permitiría asegurar por un lado la adecuada actualización de los procedimientos y por otro la mejora en el conocimiento de los procedimientos.

Que por parte de los representantes de C.N. Cofrentes, se dieron las facilidades necesarias para la actuación de la Inspección.

IBERDROLA
Central Nuclear de Cofrentes

Que con fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y el Permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta, por triplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear, veintidós de junio de dos mil siete.



TRAMITE: En cumplimiento con lo dispuesto en el Artículo 45 del reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas antes citado, se invita a un representante autorizado de la 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 la Central Nuclear de Cofrentes manifiesta su conformidad al contenido de este acto con los representantes adjuntos.

COMENTARIOS ACTA CSN /AIN/COF/07/633

Hoja 1 párrafo 3

Incluir a D. [REDACTED], Jefe de Mantenimiento Mecánico e Inspección en Servicio (ISI) que estuvo atendiendo a la Inspección como responsable del área.

Hoja 1 párrafo 4

1.- Respecto de las advertencias que el acta contiene en este párrafo, sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, así como sobre la pregunta que en tal sentido se formuló por el CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR (CSN) a los representantes de la instalación, se desea hacer constar expresamente que la respuesta dada a dicha pregunta, ante la novedad de la misma y los términos ambiguos en que fue interpretada, desea ser completada en los siguientes términos:

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

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

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

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

2.- Que así mismo conforme al acuerdo nº 4 del pleno del CSN citado, hemos de recordar que sin perjuicio de los requerimientos expuestos en el punto anterior, la hipotética publicación, en caso de ser procedente en los puntos concretos en que fuese aplicable no podría realizarse hasta tanto la

investigación estuviera plenamente concluida, habiéndose finalizado las fases de trámite y diligencia.

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

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

Por último CN Cofrentes quiere destacar, expresamente, como documentación confidencial y por tanto que no puede exhibirse en la red, todas las referencias a los procedimientos y documentación que aparecen a lo largo del acta.

Hoja 3 párrafo 2

Los resultados citados se obtuvieron con posterioridad a la finalización de la Inspección y han sido satisfactorios.

Hoja 5 párrafo 1 y hoja 6 párrafo 2

La validación de los procedimientos citados se está realizando de acuerdo al calendario previsto por la central.

Hojas 7 párrafo 5, hoja 8 párrafo 5, hoja 9 párrafo 1 y hoja 9 párrafo 3

Respecto a los errores que se indican en el procedimiento CN Cofrentes quiere destacar, para situar y evaluar su alcance, que, tal y como se indica en el acta, no afectan ni a la ejecución, ni a los criterios de aceptación, ni a los fundamentos técnicos de la prueba, siendo en algunos casos, como la referencia al período aplicable, puramente mecanográficos..

Hoja 9 párrafo 7

Dice el acta: "Que el responsable de Mantenimiento Mecánico explicó..."

Y debe decir: "Que el Jefe de Mantenimiento Mecánico e ISI explicó..."

Hoja 10 párrafo 3

Se proponen los siguientes cambios a la redacción del párrafo que se consideran mas ajustados:

Dice el párrafo: "...encontraban en soldaduras que habían.....una serie de cambios en el secador..."

Y debe decir: "...encontraban próximas a las que habían.....una serie de reparaciones en el secador..."

Hoja 10 párrafo 4 y hoja 11 párrafo 1

Se proponen los siguientes cambios a la redacción del párrafo que se consideran mas ajustados:

Dice el párrafo: "...trabajando en el desarrollo de unas guías.....Que dichas guías tendrán como base las guías....., e incluirán aspectos..."

Y debe decir: "...trabajando con guías.....Que dichas guías eran las guías....., e incluían aspectos..."

Hoja 12 párrafo 2

Respecto a lo indicado en este párrafo CN Cofrentes quiere destacar que:

El sistema E51 es un sistema de emergencia susceptible a Erosión Corrosión pero con un factor de uso muy bajo, por lo que se solo se han modelizado algunas áreas tipo muestreo para controlar el sistema.

Un segmento está compuesto por varias áreas y no todas tienen que estar modelizadas para estar controladas por E/C. Se asigna al segmento la tasa media del conjunto aunque algún área no esté modelizada.

El modelizar una línea, en el caso de dos o más líneas redundantes, es un método aceptable para el control del programa de erosión corrosión.

Hoja 12 párrafo 4

Puntualizar que hay que entender que el programa  tiene en cuenta varios factores para predecir y dos áreas con misma tasa de corrosión no tienen porque tener el mismo año de inspección o de fallo, depende de factores de tipo operacional, geométrico, del propio material, o del factor de utilización.

Hoja 14 párrafo 2

Error mecanográfico dice: "...por acero al carbono, en..."

Y debe decir: "...por acero inoxidable, en..."

Hoja 17 párrafo 1

Respecto al contenido de este párrafo CN Cofrentes quiere hacer las siguiente consideración:

La preocupación de la Dirección de la Central por la idoneidad en tiempo, forma y contenido de los procedimientos es y ha sido siempre tema prioritario de esta Central, habiéndose implantado acciones para conseguirlo, no sólo en el día a día, sino también en acciones específicas dentro del programa de OFH o en otras actividades de mejora, como en la autoevaluación que se realizó como consecuencia de la recarga 13, o como en el Programa de Supervisiones implantado en la Central, en el que es uno de los aspectos a comprobar por el equipo de Supervisión.



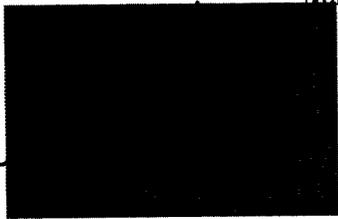
DILIGENCIA

En relación con el Acta de Inspección CSN/AIN/COF/07/633, de fecha veintidós de junio de dos mil siete, correspondiente a la inspección realizada a la C. N. de Cofrentes entre los días 16 y 18 de mayo de 2007, los Inspectores que la suscriben declaran con relación a los comentarios formulados en el TRÁMITE de la misma:

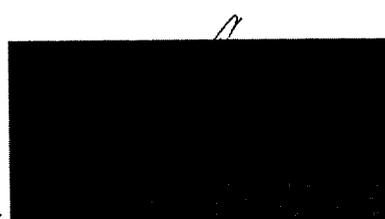
- **Hoja 1 de 17, párrafo 3º**: Se acepta el comentario.
- **Hoja 1 de 17, párrafo 4º**: Se acepta el comentario relacionado con la publicación de las Actas, aunque no se modifica el contenido de la misma.
- **Hoja 3 de 17, párrafo 2º**: Se acepta el comentario.
- **Hoja 5 de 17, párrafo 1º y hoja 6 de 17, párrafo 2**: Se acepta el comentario.
- **Hoja 7 de 17, párrafo 5º, hoja 8 párrafo 5º, hoja 9 párrafo 1º y hoja 9 párrafo 3º**: No se acepta el comentario, ya que no se trata de simples errores mecanográficos como se indica en el comentario, sino a faltas de actualización de los procedimientos.
- **Hoja 9 de 17, párrafo 7º**: Se acepta el comentario.
- **Hoja 10 de 17, párrafo 3º**: Se acepta el comentario.
- **Hoja 10 de 17, párrafo 4º y hoja 11, párrafo 1**: Se acepta el comentario.
- **Hoja 12 de 17, párrafo 2º**: Se acepta el comentario.
- **Hoja 12 de 17, párrafo 4º**: Se acepta el comentario, pero no modifica el contenido del Acta.

- **Hoja 14 de 17, párrafo 2º:** Se acepta el comentario.
- **Hoja 17 de 17, párrafo 1º:** Se acepta la consideración efectuada sobre el contenido de este párrafo, si bien se duda de la efectividad de las acciones que en ella se indican, a la vista de las desviaciones detectadas durante la inspección, reflejadas en los párrafos 5 de la hoja 7, 5 de la 8 y 1 y 3 de la 9, y del tiempo transcurrido desde que se produjo el cambio de intervalo de inspección de 10 años.

Madrid, 18 de julio de 2007

Fdo.: 
INSPECTOR DEL CSN

Fdo.: 
INSPECTOR DEL CSN

Fdo.: D. 
INSPECTOR DEL CSN

Fdo. 
INSPECTORA DEL CSN