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

Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88



del

CSN

el

constituyen el Plan de Acción:

día

18

de

1. Mejora en el Proceso de Cambios de Diseño y Plan de Gestión de Activos

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/COF/10/706 Página 1 de 24

ACTA DE INSPECCIÓN

Da. S. Da. S. Da. S. Da. S. Da. D. Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, actuando como Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, actuando como Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, actuando como Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, actuando como Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, actuando como Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, actuando como Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, actuando como Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, actuando como Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, actuando como Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, actuando como Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, actuando como Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, actuando como Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, actuando como Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, actuando como Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, actuando como Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, actuando como Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, actuando como Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, actuando como Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, actuando como Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, actuando como Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, actuando como Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, actuando como Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, actuando como Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, actuando com
Seguridad Nuclear,
CERTIFICAN: Que se personaron los días veinticuatro, veinticinco y veintiséis de febrero de dos mil diez en la Central Nuclear de Cofrentes (en adelante CNC), emplazada en el término municipal de Cofrentes (Valencia), con Autorización de Explotación concedida por Orden Ministerial del Ministerio de Economía de fecha diecinueve de marzo de dos mil uno.
Que la inspección contó con la asistencia parcial de D. y D. la
Que el objeto de la inspección era obtener información sobre el Plan de Acción en respuesta a la instrucción técnica CSN-IT-DSN-08-73 (en adelante IT) en relación con las prealertas de emergencia ocurridas los años 2007 y 2008.
Que la Inspección fue recibida por D . , jefe de mantenimiento, D . supervisor de garantía de calidad. Que asimismo participaron de manera parcial D . director de la central, D . jefe de operación, D . Jefe de tecnología, D . jefe de ingeniería, D . jefe de valuación para experiencia operativa interna, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.
Que los representantes de CNC fueron advertidos previamente al inicio de la inspección de que el acta que se levantase, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrían la consideración de documentos públicos y podrían ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notificó a los efectos de que el titular expresara qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.
Que la inspección se desarrolló de acuerdo a la agenda de inspección enviada previamente que se recoge como anexo a la presente acta y según lo siguiente:
Que por parte de los representantes de CNC se confirmó el diagnóstico resultado de los

análisis realizados por el titular, que se había avanzado en la reunión mantenida con técnicos

CSN/ART/CNCOF/COF/0909/08), así como las seis áreas fundamentales de mejora que

septiembre

2009

de

DK- 154 577

de

(acta

referencia



CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/COF/10/706 Página 2 de 24

- 2. Mejora en el Proceso de Mantenimiento
- 3. Mejora en el Proceso de Experiencia Operativa y Análisis de Causa Raíz
- 4. Mejora en Comportamiento Humano
- 5. Mejora en el uso, calidad y adherencia a procedimientos
- 6. Monitorización de tendencias de parámetros técnicos

Que, tal como se anunció en la reunión de septiembre de 2010 citada anteriormente, los representantes de CNC confirmaron que en la elaboración del diagnóstico se habían considerado los análisis realizados por el titular en respuesta a la IT (informes MORT y transversal), los análisis del Grupo Interno Multidisciplinar de Análisis de Sucesos (junio, 08) y visita técnica INPO-WANO sobre reducción de SCRAM (noviembre 08), los análisis realizados sobre los indicadores de paradas no programadas y bajadas de carga, y los informes de la Regla de Mantenimiento. Que todas las recomendaciones derivadas de los citados análisis se habían trasladado al plan de acción, incorporándolas a los proyectos del Plan de Gestión 2008-2012 elaborado por el titular para la CN Cofrentes.

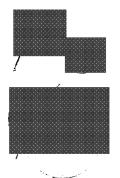
Que el hilo conductor de las actuaciones que el titular ha puesto en marcha en respuesta a la IT es el propio Plan de Gestión, no habiéndose dado entidad al plan de acción, como tal, de manera independiente. Los proyectos que ya existían en el Plan de Gestión han dado cabida a todas las acciones derivadas de las recomendaciones de los distintos análisis y éstas se han integrado en los distintos proyectos, respetando y aprovechando a su vez los objetivos iniciales de cada uno.

Que, como novedad con respecto a la información suministrada por el titular sobre el Plan de Acción hasta la fecha de la inspección, se comunicó la creación del proyecto "Análisis de Tendencias de Operación" en respuesta a las necesidades operativas identificadas en los diferentes análisis, estudios y visitas técnicas que el titular ha llevado a cabo desde el año 2008. Que el proyecto se ha estructurado en dos partes, Análisis de Tendencias I y II, enfocadas respectivamente a promover condiciones óptimas para que se haga ese seguimiento de tendencias y a las actuaciones derivadas del seguimiento que se haga.

Que los representantes de CNC indicaron al respecto la previsión de emitir una nueva revisión del Plan de Gestión, posiblemente en abril de 2010, que incorporará los citados cambios.

Que, adicionalmente, para cada proyecto, se ha dado de alta una entrada en GESINCA con la referencia general del proyecto y un enlace a las tablas con las acciones asociadas (refs. PM-10/00001 a PM-10/00020) y se ha fijado una fecha de cierre global, con independencia de que cada una de las acciones se puedan ir cerrando antes.

Que a preguntas de la Inspección sobre la priorización hecha para las acciones, los representantes de CNC explicaron que con la asignación hecha se ha tratado de señalar aquéllas que resultan más importantes y más claras para la organización, para tratar de prestarles una mayor atención, teniendo presente que todas ellas se van a acometer. Que se han asignado prioridades del 1 al 5 individualmente (de menor a mayor prioridad) para cada









CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/COF/10/706 Página 3 de 24

acción, dentro de un mismo proyecto, siendo la suma de todas ellas la prioridad asignada al proyecto en su conjunto. En general, las mismas acciones en distintos proyectos deben tener prioridades similares, pero es posible, como de hecho ocurre, que en algún caso las asignaciones difieran ligeramente porque cada proyecto tiene su entidad propia.

Que a preguntas de la Inspección sobre el proceso inicialmente seguido para comunicar las actuaciones puestas en marcha a los responsables de los proyectos, los representantes de CNC explicaron que, además del aviso recibido por el procedimiento habitual al dar de alta las acciones en GESINCA, el Subdirector de la Central (como responsable del traslado de las recomendaciones a cada proyecto y de emitir las acciones en GESINCA) había mantenido reuniones con cada uno de los responsables con el objetivo de explicarles el origen de las acciones, discutir cómo encajaban en sus proyectos y recibir sus comentarios. Que en relación con ello, cada responsable, ha enfocado la resolución de las recomendaciones en función de su propia experiencia, tratando de adaptarlas al contexto específico de cada proyecto.

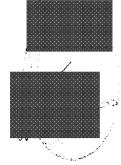
Que se han previsto mecanismos para hacer seguimiento de las actuaciones por parte de la Dirección, mensualmente, con carácter general, y en el caso de las actuaciones o proyectos, que así lo requieran, mediante reuniones monográficas cada cierto tiempo. Fundamentalmente, el seguimiento lo realizarán, siguiendo con la nueva organización prevista, el Director de Central y el Director de CNC, independientemente de que, en las reuniones monográficas que se celebren puedan participar otras personas. Los responsables de los proyectos reportarán sobre el estado de las actuaciones directamente al Director de Central y éste al Director de CNC, quién en función de lo reportado decide si procede realizar una reunión monográfica sobre algún tema.

Que no se han establecido mecanismos específicos de coordinación de las distintas actuaciones que conforman el Plan. A este respecto, por parte de los responsables de CNC se explicó que si bien no se ha previsto una sistemática formal para la coordinación entre proyectos, se confía en los canales de comunicación habituales existentes entre los responsables de los proyectos.

Que la Inspección insistió en la importancia de que se establezcan mecanismos específicos de coordinación entre proyectos que permitan optimizar las actuaciones y mejoren sus resultados.

Que a preguntas de la Inspección sobre los mecanismos previstos para valorar la eficacia de las acciones que conforman el Plan, los representantes de CNC explicaron que se ha orientado por la doble vía de verificar la implantación de las acciones planteadas, por una parte, y monitorizar los resultados obtenidos de su implantación, por otra, a través de los indicadores de funcionamiento, el plan de autoevaluaciones y las evaluaciones externas que se lleven a cabo, entre otros análisis.

Que la Inspección indicó que en la elaboración de un plan de acción se debe definir a priori la forma de valorar las expectativas de la Dirección asociadas a la implantación del mismo e insistió en la importancia de que, con independencia de que se puedan utilizar las herramientas genéricas mencionadas, CNC desarrolle un conjunto de criterios específicos y establezca los objetivos a alcanzar con cada una de las actuaciones emprendidas, entendiendo







CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/COF/10/706 Página 4 de 24

que, por la distinta naturaleza de los proyectos, puedan presentarse problemáticas diferentes y resultar más complicado en ciertos casos.

Que por parte de los representantes de CNC se indicó que se iban a revisar los proyectos desde ese punto de vista, entendiendo que podría haber casos a analizar.

Que a preguntas de la Inspección sobre el proceso seguido para la difusión del Plan de Acción en la organización, los representantes de CNC explicaron que este plan no se había diferenciado dentro del Plan de Gestión y que tampoco se había comunicado formalmente a la organización. Que, no obstante, con la edición de la nueva revisión del Plan de Gestión prevista, se comunicará a toda la organización las actuaciones emprendidas hasta el momento. Si bien, a este respecto, insistieron en que el Plan de Gestión es bien conocido por toda la organización, al igual que sus proyectos que, además de sus responsables, son conocidos por otras muchas personas que están involucradas en su realización.

Que una vez vistos los aspectos de organización y gestión del Plan de Acción se identificaron los Proyectos específicos del Plan de Gestión donde se habían integrado las áreas de mejora correspondientes a las principales deficiencias detectadas por los análisis independientes y sobre los que la Inspección tenía previsto centrar sus actividades.

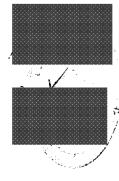
Que la Inspección decidió analizar las acciones relativas a estos proyectos provenientes tanto de los análisis MORT como del resto de evaluaciones de forma conjunta puesto que, también de acuerdo con lo expresado por los representantes de CNC, algunas de ellas eran similares y podían abordarse de manera integrada.

Que la Inspección revisó las acciones asignadas así como las actividades propuestas para corregirlas, los plazos y actividades de seguimiento de la efectividad de las mismas en relación con los siguientes Proyectos:

- Proyecto optimización del mantenimiento. Incluye 15 acciones de los análisis. Que a continuación se describe lo aportado por los representantes de CNC para cada una de ellas:
- Acción MORT 1-1-01.

Que los representantes de CNC señalaron dos situaciones diferentes. En primer lugar la operación a potencia donde el número de trabajos es menor y, por tanto, es más sencillo establecer supervisiones, controles, y vigilancias sobre los mismos, además la mayoría de las empresas que participan en esta etapa son estables. Los representantes de CNC señalan dos acciones a aplicar entre 2010 y 2011

- 1. Incluir empresas contratadas en seminarios de sección donde se informa sobre los procesos vigentes, experiencia operativa, etc. y se refuerza la transmisión de expectativas.
- 2. Refuerzo del plan de supervisiones de mantenimiento: Se establecerá un número mínimo de presencias en campo para cada técnico de mantenimiento. Que CNC señala que no se ha establecido aún ningún valor objetivo.







CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/COF/10/706 Página 5 de 24

Que, para los equipos relacionados con la seguridad, se encuentra en fase de pruebas la utilización de un formato específico, a modo de guía sobre los aspectos a supervisar, adjunto a la documentación de la orden de trabajo.

Que CNC señala que con el nuevo sistema desarrollado para la gestión del mantenimiento (aplicable tanto a potencia como en recarga) se detallarán en las órdenes de trabajo aquellos trabajos relacionados con la seguridad, se programarán con anterioridad las necesidades de supervisión de un trabajo determinado y se establecerá a priori quién será el responsable de la supervisión y el grado de supervisión a realizar. Que asimismo se realizará el análisis de la documentación generada para la resolución de posibles anomalías.

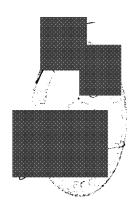
Que la Inspección preguntó si se estaba planteando supervisar el mantenimiento de equipos que se hace fuera de la central. CNC señaló que en su caso esta situación no ocurre con frecuencia pero que analizarán el caso.

Que la segunda de las situaciones señaladas por CNC es la operación en recarga donde el número de trabajos es muy elevado. Los representantes de CNC señalan que en la recarga del año 2009 se han establecido acciones encaminadas a la mejora de la supervisión que está previsto intensificar y mantener para próximas recargas (2011):

- 1. Supervisión de actividades contratadas por empresas independientes. Para ciertas actividades críticas, se tratará de seguir con la estrategia tener una empresa de supervisión independiente de una empresa de ejecución, que reporta directamente al jefe de mantenimiento.
- 2. Supervisión de actividades contratadas, por personal experto, con la formación necesaria. Que en este caso se asignará personal experto, buen conocedor de los equipos, en las actividades contratadas, como supervisor de las mismas, impartiendo la formación necesaria a dichos supervisores.
- Acción MORT 1-2-02. Acción Autoevaluación 3-08. Acción Transversal 1-4-03.

Que los representantes de CNC señalan que las tres acciones responden a una necesidad prevista en el Plan de Gestión de mejora de los procedimientos de mantenimiento y el fomento de su uso correcto, por lo que ya se había iniciado un proceso de revisión. Para hacer frente a las nuevas recomendaciones los representantes de CNC proponen dos acciones concretas:

- 1. Revisión y mejora de procedimientos continuando con el plan de revisión ya iniciado, con especial atención a las actividades de mantenimiento singulares para las que se están desarrollando "Instrucciones de Mantenimiento" que especifiquen claramente los pasos a seguir, con aprobación específica por parte de Operación para su ejecución; y revisión de las listas de chequeo existentes para actividades críticas e inclusión, en su caso, de posibles carencias identificadas.
- 2. Inclusión del formulario de supervisión en el procedimiento de gestión de trabajos (PC-03). Está prevista, para el mes de abril de 2010, la incorporación en el procedimiento de gestión de trabajos, de un nuevo formato para facilitar la realización y documentación de las supervisiones en campo.







CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/COF/10/706 Página 6 de 24

• Acción MORT 1-2-04. Acción Transversal 1-4-02.

Que los representantes de CNC señalaron que esta es una práctica habitual en CNC y en muchos casos son las propias empresas quienes realizan los mantenimientos de sus equipos. Según esto CNC señala que la acción a adoptar es fomentar el contacto con los tecnólogos continuando y reforzando, cuando sea necesario, los contactos con las empresas especialistas en los equipos y tecnologías instaladas en CNC.

Que respecto a la acción planteada en el análisis MORT la Inspección señaló que la recomendación se había realizado como consecuencia de que el procedimiento de CNC que dio lugar a uno de los problemas analizados no recogía correctamente una recomendación del fabricante, que en este sentido la Inspección no ha visto incorporada en la acción ninguna advertencia para verificar que los procedimientos contengan todas las recomendaciones y prácticas señaladas por el fabricante en sus documentos técnicos.

Que los representantes de CNC indicaron que considerarán completar la acción 3-08 en el sentido del comentario, para asegurar que los procedimientos de mantenimiento contemplan todas las recomendaciones del fabricante.

Que a preguntas de la Inspección los representantes de CNC explicaron que las recomendaciones de los fabricantes llegan vía análisis de experiencia operativa y con las comunicaciones directas de los fabricantes, pero que no se ha establecido un proceso sistemático para su incorporación adicional a lo que se viene haciendo con los equipos nuevos.

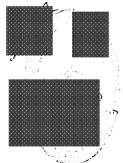
• Acción MORT 1-2-09. Acción MORT 1-3-08. Acción INPO-WANO 2-04. Acción Autoevaluación 3-10.

Que los representantes de CNC señalaron que el plan de mantenimiento para un equipo se fija cuando se da de alta el equipo en el sistema de gestión de mantenimiento y se fija, entre otras cosas siguiendo las recomendaciones del fabricante. Que, sin embargo, de ello no queda constancia en el plan de mantenimiento. Que para corregir las deficiencias detectadas proponen que, al crear o modificar nuevos planes de mantenimiento, se deje constancia escrita de los "inputs" que se han tenido en cuenta para su definición. Esta acción se implantará a lo largo de los años 2010-2011.

Que se CNC señaló que se actualizará el plan de mantenimiento a partir de experiencias operativas, fallos funcionales, plan de gestión de vida cuando sea requerido. Esta acción se implantará a lo largo de los años 2010-2011.

Que los representantes de CNC señalaron que tienen prevista la instalación de una aplicación informática específica (), con lo que se agilizará la gestión de modificaciones de planes de mantenimiento y se optimizará la consulta de resultados y mediciones de las actividades de mantenimiento. (Previsto 2011).

Que los representantes de CNC indicaron que la mejora en la documentación de trabajos propuesta a través del formulario de supervisiones permitirá registrar y analizar las anomalías detectadas en las supervisiones. Esta acción estaría finalizada en septiembre de 2010.







CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/COF/10/706 Página 7 de 24

Que CNC señala que, además permitirá reforzar el proceso de experiencia operativa interna y su realimentación al programa de mantenimiento cuando existan trabajos repetitivos.

Que los representantes de CNC señalaron que los técnicos de mantenimiento de CNC participan habitualmente en diversos foros de intercambio de experiencia con personal de otras plantas, no obstante en repuesta a la recomendación realizada se pretende fomentar el análisis de los planes de mantenimiento en dichas reuniones y realimentar el contenido de su plan de mantenimiento con la experiencia de otras centrales. Esta acción se implantará a lo largo de los años 2010-2011.

• Acción Transversal 1-4-01.

Que los representantes de CNC indicaron que una de las cuestiones incluidas en el nuevo formulario de supervisiones hace referencia, de forma específica, a identificar los posibles riesgos o consecuencias de la actividad supervisada, que de esta forma se pretende que tanto el supervisor como los ejecutores de un trabajo tengan claro el potencial impacto de la tarea que van a realizar.

Que otra acción a tomar es el fomento de las reuniones Pre y Post trabajo, así como la necesidad de mantener una actitud cuestionadora y la importancia de documentar correctamente los análisis y evaluaciones de seguridad, para lo cual se aprovecharán los seminarios de sección. Esta acción se implantará a lo largo de los años 2010-2011.

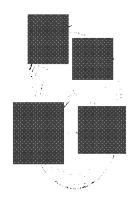
Que a pregunta de la Inspección los representantes de CNC señalaron que la realización de reuniones preparatorias y de cierre de trabajos, identificando puntos críticos o situaciones con riesgo de errores están implantadas pero que actualmente su realización se deja a criterio del ejecutor sin que se exija un mínimo de trabajos a documentar. A partir de ahora se van a establecer criterios para su realización y se van a tratar de facilitar mediante los formatos incluidos en el procedimiento PC-03 de gestión de trabajos.

Acción INPO-WANO 2-12.

Que los representantes de CNC indicaron que durante la recarga de 2009 se han realizado gran número de actividades relacionadas con equipos principales encaminadas a ganar seguridad y fiabilidad y por tanto a reducir SCRAMS y bajadas de carga; que además se prevé continuar considerando la seguridad y fiabilidad de la planta en la priorización de intervenciones de mantenimiento y de inversiones. Esta acción se implantará a lo largo de los años 2010-2011.

• Acción INPO-WANO 2-05. Acción INPO-WANO 2-06.

Que los representantes de CNC señalaron que se tomarán acciones de cara a que en los seminarios de sección se incida en cuestionar la idoncidad de los planes de mantenimiento vigentes en base a los resultados del mantenimiento realizado (frecuencia e idoneidad del procedimiento), además de la propuesta mencionada anteriormente sobre la realimentación de los planes de mantenimiento con experiencias







CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/COF/10/706 Página 8 de 24

externas. Asimismo se revisarán los planes teniendo en cuentas las guías de EPRI NMAC. Estas acciones se implantarán a lo largo de los años 2010-2011.

Acción Autoevaluación 3-04.

Que los representantes de CNC señalaron que CNC viene tomando tendencias de gran número de variables de equipos y señala que el desarrollo de los programas de gestión de vida y gestión de activos realimentarán a mantenimiento con la evolución de diferentes parámetros. A partir de dicha información, se desarrollarán las acciones necesarias en cada situación (cambios de diseño, modernización, modificación a los planes de mantenimiento, etc.) y será entrada al Plan de Gestión de Activos.

Que respecto al proyecto general de mejora de mantenimiento y las acciones particulares la Inspección preguntó sobre si se habían fijado objetivos concretos de implantación a cada uno de ellos y si se habían fijado objetivos de cara a verificar la eficacia de las acciones identificadas anteriormente.

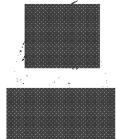
Que los representantes de CNC señalaron a este respecto que no se habían identificado y que serían los propios resultados del comportamiento de equipos y, por tanto, de los indicadores de planta, entre los que se encuentran los indicadores del SISC, los que determinarían la eficiencia de las acciones.

2. Proyecto Desarrollo del Plan de Gestión de Activos. Incluye 8 recomendaciones procedentes de distintos análisis. Que a continuación se describe lo aportado por los representantes de CNC en relación con el enfoque del Plan y las recomendaciones de los análisis que se han encuadrado en el mismo:

Que en el marco del proyecto (PGA) se ha tratado de dar respuesta a las áreas de mejora identificadas de forma general, en lugar de abordar las recomendaciones derivadas de los distintos análisis individualmente.

Que con el desarrollo e implantación del PGA se pretende conseguir un Plan de Inversiones para la central que mejore el actual, mediante la sistematización del proceso de identificación, valoración y priorización, con la utilización de criterios homogéneos; y con la ampliación del horizonte temporal a un mínimo de 10 años (actualmente la planificación detallada se hace para un ciclo y existe una planificación más difusa a 5 años). Se está pensando en que su ámbito de aplicación sea fundamentalmente el de los grandes equipos, aunque a fecha de la inspección este punto no estaba totalmente definido. Se definirá asimismo un umbral mínimo de inversiones, por debajo del que se incluirán otras inversiones de menor nivel, con un plan coherente para la gestión de activos. Se pretende tener un plan maestro que defina la estrategia de gestión de la planta en cuanto a sustitución y gestión de grandes equipos.

Que el PGA se ha basado en el modelo Nuclear Asset Management (NAM) de EPRI, acotado y centrado en la gestión de equipos, y se ha complementado con la metodología actualmente implantada en que se considera más práctica. En líneas generales, el modelo desarrollado para CNC toma como punto de partida la información sobre el estado de equipos de la planta, la valoración que expertos de EPRI puedan hacer

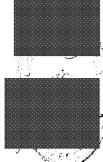






CONSEIN DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/COF/10/706 Página 9 de 24

sobre el mismo y la de los recursos documentales generados en los distintos procesos implantados (Inspección en Servicio, Cambios de Diseño, Mantenimiento, Tecnología, Experiencia Operativa o Análisis Probabilista de Seguridad, entre otros.). Tiene en cuenta los requisitos reguladores de aplicación en su caso, así como una serie de criterios de valoración previamente definidos en función de la naturaleza del proyecto (Seguridad Nuclear-Protección Radiológica, Riesgos y Oportunidades de Mejora), con los que se obtiene una primera clasificación; en función de la categoría resultante, se identifican distintas posibilidades de inversión y con la estimación de costes asociada y otras condiciones de contorno (recursos personales, plazos) se confecciona la planificación de inversiones para un horizonte móvil de 10 años .Una de las características importantes del modelo es que el informe o resultado final de este proceso no es estático, sino que se realimenta en el tiempo, porque el horizonte temporal es muy amplio. Ello requiere un método para actualización dinámica, ya que todos los elementos son variables con el tiempo (inputs, criterios de valoración, estimación de costes, etc.) que se llevará a cabo mediante un desarrollo propio de CNC. A fecha de la inspección estaba finalizada la especificación de la herramienta informática.



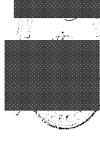
Que el proceso desarrollado está recogido en el documento "Estructura del Plan de Gestión de Activos de C.N. Cofrentes y Definición de la Herramienta Informática (de 18/12/09), del cual se entregó copia a la Asociada" Inspección.

Que a preguntas de la Inspección sobre la interrelación prevista entre el grupo de Proyectos de Modificaciones de Diseño y el grupo de Gestión de Activos, los representantes de CNC explicaron que se encontraba en proceso la definición de la interfase entre ambos procesos y que a fecha de la inspección no se podía establecer con detalle el ámbito de aplicación de cada uno de ellos.

Acción MORT 1-3-03. Acción MORT 1-3-04.

Que en relación a las recomendaciones 1-3-03 y 1-3-04 los representantes de CNC señalaron que con el proceso establecido (PGA) se pretende mejorar la identificación de las necesidades de inversión para la planta, realizar de un análisis riguroso de las mismas y asignar prioridades de acuerdo a criterios objetivos y homogéneos; aportando la información de detalle sobre los elementos y estructura del PGA que a continuación se recoge:

- El Plan se nutre de los recursos documentales procedentes de todas las organizaciones de la planta y de organizaciones externas a ella (bases de datos de la industria) para la caracterización del comportamiento de los equipos, componentes y sistemas de la planta que, junto con los recursos humanos disponibles, constituyen la base de partida para el modelo.
- Se han definido cuatro categorías de proyectos de inversión: Requisitos Reguladores, Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, Oportunidades de Mejora. Los proyectos pertenecientes al grupo de Requisitos Reguladores no se someten a valoración, sino que directamente se estima su coste y se gestiona su implantación atendiendo a los plazos marcados por el organismo



SN

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/COF/10/706 Página 10 de 24

regulador en cada caso. Los proyectos que pertenecen al segundo y tercer grupo (Seguridad Nuclear y PR, y Riesgos) se valoran atendiendo a las consecuencias de su no implantación y a la probabilidad de ocurrencia de las mismas. Por último, los proyectos del cuarto grupo (Oportunidades de Mejora) se valoran en función de criterios de rentabilidad y se decide su implantación en función de los recursos disponibles.

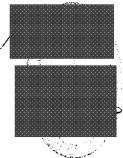
Las necesidades de inversión de los grupos segundo y tercero responden a potenciales riesgos identificados (nucleares y no nucleares). Para estos casos, en función de la valoración obtenida se plantean una o varias acciones de mitigación encaminadas a reducir la probabilidad de ocurrencia de las consecuencias y/o la severidad de las mismas; y posteriormente se seleccionan aquéllas que constituirán el proyecto de inversión definitivo. El riesgo asociado se estima mediante la combinación de la severidad de las consecuencias y de su probabilidad de ocurrencia y se establecen las categorías de "elevado", "medio" y "bajo"; esta categorización es la que determina su prioridad y la urgencia de implantar medidas correctoras ("imprescindible", "necesario" y "conveniente"). Asimismo, la estimación del riesgo puede hacerse para distintos horizontes temporales (corto, medio y largo plazo).

Tras la fase de valoración, se realiza para cada proyecto una estimación económica del coste de su implantación; y con estos dos elementos (importancia y coste) se configura el mapa de inversiones para los sistemas de la planta.

- Los requisitos reguladores tienen prioridad en la planificación de inversiones, así como los proyectos relacionados con riesgos (nucleares y no nucleares), en orden a su importancia. La planificación se realiza tratando de repartir de manera homogénea en el tiempo el esfuerzo inversor y los recursos internos necesarios para su implantación.
- El proceso establecido incluye la realización por parte de la Dirección de un seguimiento mensual de los proyectos (con indicadores definidos al efecto) y el seguimiento global de todas las inversiones. La aplicación informática desarrollada para el PGA dispondrá de herramientas para presentar la información de detalle que facilite este seguimiento.
- Acción MORT 1-3-05. Acción MORT 1-3-07.

Que los representantes de CNC explicaron que con la sistemática establecida se persigue que no sea una misma persona quien identifique la necesidad de inversión y la valore, porque en el proceso se busca tener la visión global de la planta.

Que la herramienta del PGA tiene posibilidad de programar las inversiones, teniendo en cuenta la disponibilidad de recursos para su ejecución y los plazos previstos. Una vez definido el horizonte de 10 años para grandes equipos, se podrá ir encajando en el remanente el resto de inversiones. A fecha de la inspección existía ya un conjunto de equipos que, en opinión de los representantes de CNC, requerían esa priorización y debían entrar en el proceso.





CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/COF/10/706 Página 11 de 24

Acción INPO-WANO 2-12.

Que los equipos identificados en la recomendación 2-12 requieren actuaciones en el corto plazo; no obstante, dicha recomendación se ha enfocado de forma abierta para tratar de anticiparse al fallo de equipos, sistemas y componentes mediante el establecimiento de criterios para hacer seguimiento de su estado.

Que para finales de 2010 se quiere haber definido las inversiones para los equipos en los que ya se han identificado necesidades que requieren actuaciones a corto plazo; y para mediados de 2011 tener definidas las inversiones para responder al medio plazo.

Acción Autoevaluación 3-02. Acción Autoevaluación 3-09.

Que los representantes de CNC indicaron que las recomendaciones 3-02 y 3-09 inciden de manera directa en la consideración de uno de los procesos (Experiencia Operativa Interna) que se ha contemplado como posible origen de inversiones en el PGA, aunque en el marco de este plan se tiene en cuenta en el sentido más amplio, a través de los informes de resultados de distintos procesos de la planta. No obstante, se entiende que la planificación de inversiones basadas en resultados del proceso de Experiencia Operativa Interna es una forma reactiva de actuación, quizá más interesante como mecanismo de realimentación, teniendo en cuenta que el sistema desarrollado busca anticiparse a posibles problemas y actuar proactivamente a la hora de identificar necesidades de inversión.

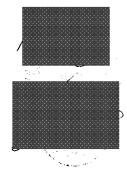
Que en relación con la identificación y seguimiento de "variables fácilmente medibles" a las que hace referencia la recomendación 3-02, los representantes de CNC explicaron que el personal experto en los distintos equipos será quien determine las variables a seguir en cada caso, y que la sistemática a emplear estará más basada en el conocimiento de esas personas que en una metodología general. No obstante, debido a que no es posible descartar la posibilidad de una predicción equivocada, se ha buscado que el proceso esté bien documentado, con el fin de poder identificar el posible punto de análisis o toma de decisión errónea que permita corregirlo.

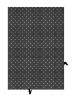
Acción Autoevaluación 3-15.

Que en relación a la recomendación 3-15, los representantes de CNC se remitieron a la información sobre el proceso anteriormente comentada.

3. Proyecto optimización de cambios de diseño. Incluye 14 acciones de los análisis. Que a continuación se describe lo aportado por los representantes de CNC para cada una de ellas:

Que los representantes de CNC señalaron que la necesidad de mejora del proceso de cambios de diseño era previa y se había iniciado hacía 2 años. Que el proceso identificado dentro de esta actividad responde al caso de las modificaciones de diseño "pequeñas/medianas" y que la clasificación vendrá determinada por factores como "complejidad", "importancia", "urgencia" que no están aún claramente definidos y que







CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/COF/10/706 Página 12 de 24

definirán la interfase con las otras áreas de ingeniería dentro de la nueva organización de CNC.

Acción MORT 1-1-01.

Que los representantes de CNC señalaron que se ha identificado la necesidad de establecer la sistemática a seguir para la aceptación de los "productos" desarrollados por empresas contratadas en relación con los cambios de proyecto. Que en la definición de este proceso deben incluirse los elementos a considerar para cuestionarse los datos de partida y los métodos empleados en el diseño, así como los resultados obtenidos.

• Acción MORT 1-1-03.

Que los representantes de CNC señalaron que se ha identificado la necesidad de que en la orden de cambio de proyecto (OCP), de forma sistemática, queden documentados los análisis realizados sobre su implantación y las acciones que se derivan (entre dichos análisis se encontrarán las tareas de envergadura, como el movimiento de un transformador, y entre las acciones los procedimientos correspondientes).

Que, según señalaron los representantes de CNC actualmente se encuentran en revisión los procedimientos relativos a los cambios de proyecto (PG022 y 023) y que entre los cambios previstos está la modificación del contenido de las OCP para incluir los análisis de implantación.

Que en la revisión realizada al proceso actual se habían identificado interfases que quedaban al descubierto, por lo que la modificación del proceso se está enfocando a completar la fase de diseño de las OCP con el análisis de las distintas interfases (ejecución, pruebas o puesta en marcha, entre otras) de forma que antes de la ejecución se haya identificado todo el conjunto de necesidades y se haga de forma coordinada con todas las unidades organizativas involucradas.

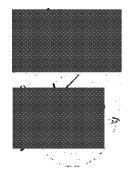
Que está previsto que la revisión de los procedimientos esté implantada en el 2º semestre de 2010.

• Acción MORT 1-2-03.

Que según señalaron los representantes de CNC los procedimientos en vigor incluyen el análisis de los mismos desde el punto de vista de seguridad, así como su aprobación por parte del CSNC cuando proceda.

Acción MORT 1-3-03. Acción MORT 1-3-04. Acción MORT 1-3-05.

Que los representantes de CNC señalaron que en estos tres casos las acciones y la coordinación de las actividades vendrá definida junto con lo que se realice en el proyecto de gestión de activos, ya que tanto la identificación de prioridades para modificaciones como el alcance de equipos en el ámbito de cada una de las nuevas áreas de ingeniería que aparecen en la nueva estructura organizativa están sin definir.







CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/COF/10/706 Página 13 de 24

Acción MORT 1-3-06. Acción Autoevaluación 3-01. Acción Autoevaluación 3-03.

Que los representantes de CNC señalaron que dentro de la revisión que se está efectuando al proceso de cambios de proyecto, se ha identificado la necesidad de mejorar la coordinación entre las organizaciones que participan en las diversas etapas de las OCP. Que entre las acciones previstas para la revisión de los procedimientos relativos a los cambios de proyecto (PG022 y 023) está establecer la figura del responsable global de las OCP, que debe identificar y mantener coordinados desde el inicio del proceso a los representantes de las diversas organizaciones. Que, de forma general, este responsable sería de la organización de Ingeniería (salvo proyectos específicos que aconsejaran otras alternativas). Que entre sus funciones se encontraría la de cuestionarse la necesidad de la misma teniendo en cuenta la aportación del resto de organizaciones y establecer una prioridad de forma consensuada.

Acción Transversal 1-4-02.

Que los representantes de CNC manifestaron estar de acuerdo con esta recomendación si bien no se proponen actuaciones adicionales a la participación genérica en diversos foros y actividades.

Que los representantes de CNC señalaron los contactos mantenidos con organizaciones internacionales (EPRI y WANO) y todas las centrales nucleares españolas para conocer otros procesos de modificaciones de diseño, añadiendo que, una vez se defina el proceso para CNC, existe la intención de comentarlo con otras plantas.

Acción Transversal 1-4-04.

Que los representantes de CNC manifestaron que en la revisión que se está efectuando al proceso de cambios de proyecto, se ha identificado la necesidad de disponer de una realimentación del efecto de la implantación de las modificaciones y que se va a incluir en el proceso de análisis de la OCP los criterios para valorar la consecución del objetivo perseguido por la misma.

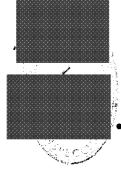
Acción INPO-WANO 2-10.

Que los representantes de CNC señalaron que se ha identificado la necesidad de mejorar la coordinación de los procesos de cambio de proyecto y el de repuestos alternativos, con el fin de optimizarlos sin perder el rigor necesario.

Que en la revisión del proceso de cambios de proyecto se ha incluido los cambios sobre los repuestos alternativos y se pretende agilizar el proceso en estos casos para que no entren a competir con otras SCP si no es necesario.

Que en 2011 se prevé disponer de un procedimiento que recoja el proceso general establecido para los repuestos alternativos.

Que los representantes de CNC no apartaron información sobre las acciones realizadas respecto a las siguientes recomendaciones considerando que estaban incluidas en las anteriores.







CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/COF/10/706 Página 14 de 24

Acción MORT 1-3-07. Acción Autoevaluación 3-15

Que respecto al resto de actividades CNC señala que no se han fijado plazos salvo el plazo relacionado con la emisión del nuevo procedimiento en el segundo semestre de 2010.

4. Proyecto Análisis de Tendencias.

Que el proyecto Análisis de Tendencias inicialmente no figuraba entre los proyectos del Plan de Gestión presentados por el titular para dar respuesta a la IT relacionada con las prealertas, ni estaba incluido en su conjunto entre los proyectos del Plan de Gestión, aunque éste sí contemplaba algunas de las actuaciones que ahora se han integrado en el mismo (3.1.1.4, sobre mejora y uso de procedimientos y 3.1.1.1, sobre análisis/reducción de incidencias, bajadas de carga y disparos).

Que este proyecto responde a una iniciativa por parte de Operación para dar respuesta a las necesidades operativas, identificadas en distintos análisis, estudios y visitas técnicas que el titular ha llevado a cabo desde el año 2008, en el ámbito de procedimientos, expectativas del personal de Operación, condiciones de trabajo en Sala de Control, consideración de criterios operacionales y entrenamiento del personal con y sin licencia.

Que las actuaciones planteadas en relación con las áreas de mejora mencionadas se han recogido en el estudio "Plan de actuaciones operativas" OPERA 2010-2011, de fecha 4/2/2010, y se han encuadrado en los siguientes proyectos:

- 1. Mejora de procedimientos de Operación
- 2. "Detect and Correct" (Housekeeping)
- 3. "Expectativas de Operación"
- 4. "Operación anticipativa"
- 5. "Priorización operacional"

Que en los párrafos a continuación se recoge información de detalle presentada durante la inspección:



Proyecto Mejora de procedimientos de Operación

El proyecto se está realizando conjuntamente con	Está liderado por un Jefe
de Turno y participan un operador con dedicació	n exclusiva y dos operadores durante
sus semanas de oficina.	

El proyecto se inició en el año 2009 y se han completado ya algunas de las acciones previstas (planificación de tareas, modificación del PAO 15 –sobre redacción y revisión del Manual Técnico de Operación-, establecimiento del proceso para la ejecución de tareas por parte de y verificaciones por parte de CNC o la habilitación de un recurso WEB compartido para el seguimiento *on line* de la revisión de procedimientos).

El programa de trabajo establecido incluye la realización de reuniones periódicas entre el equipo de revisión de CNC y para verificar el grado de avance y el



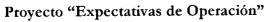
CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/COF/10/706 Página 15 de 24

cumplimiento de objetivos en relación con la mejora de los aspectos técnicos y de factores humanos de los procedimientos. En este sentido, entre otras actuaciones, por parte de CNC se verifica que se especifique de forma inequívoca los instrumentos y componentes que figuren en las instrucciones de los procedimientos; que se identifiquen aquellas instrucciones que no sea posible realizar paso a paso y se sustituyan las firmas parciales por una global en las instrucciones que lo requieran; que se incorpore a los procedimientos la información de notas permanentes de los paneles de Sala de Control; que se maticen las instrucciones ambiguas y se detallen y amplien o incluso se separen las acciones independientes para mayor claridad, si es el caso.

Por parte de Operación se han seleccionado los siguientes trabajos: revisión y cambio de formato a flujograma de los POGA (procedimientos de operación anormal), revisión de POGN (procedimientos de operación normal), hojas de alarma y POS (procedimientos de operación de sistemas). En el caso de los POS se ha segregado la parte correspondiente a la descripción de los sistemas a los que serán los procedimientos de descripción del sistema y se ha tratado de dar un enfoque más próximo a la operación.

Se ha dado mayor prioridad a la revisión de los POGA y hojas de alarma; y se ha fijado el plazo interno de finales de 2011 para la resolución de los comentarios que puedan surgir de la revisión del trabajo de por parte de CNC, con objeto de tener finalizada la revisión de procedimientos dentro del plazo oficial comprometido (finales de 2012).

A preguntas de la Inspección, los representantes de CNC explicaron que también está previsto revisar las Instrucciones Auxiliares de POE, aprovechando el cambio a la nueva revisión 3 de los mismos, que incluye modificaciones relacionadas con el control de hidrógeno y venteo de la contención, que pasa a gestionarse desde las GAS.

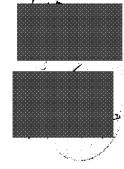


Este proyecto ha surgido a raíz de los comentarios recibidos con el Peer Review de 2009 en relación con las expectativas de factores humanos en Operación con el objetivo de ampliar su alcance de acuerdo a los estándares marcados por los organismos internacionales actualmente.

Se ha definido un proceso en base a la revisión realizada del tratamiento de estos temas en la central de y en adelante está previsto realizar benchmarking periódico para mantenerse actualizado en este tema. El proceso establecido para la consecución del objetivo mencionado contempla las actuaciones que se recogen en los párrafos a continuación:

Elaborar un documento de expectativas de Operación (PA O-22, en borrador a fecha de la inspección) actualizando las expectativas establecidas tras la realización del Peer Review del año 2003, que ya recogía el procedimiento PD-052.

Lograr la implicación de los Jefes de Turno en el seguimiento del cumplimiento de las expectativas fijadas y corrección, en su caso, exigiendo su observación en las sesiones de





CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/COF/10/706 Página 16 de 24

simulador y durante la operación normal de la planta y corrigiendo las desviaciones que se detecten (por el personal de y por los propios Jefes de Turno). Asimismo se fijarán criterios relacionados con el cumplimiento de expectativas para superar los cursos de recalificación. Adicionalmente, está previsto realizar reuniones periódicas de seguimiento del cumplimiento de las expectativas en los dos ámbitos, con la participación de todos los Jefes de Turno y el Jefe de Operación.

En relación con el proceso de reentrenamiento, está prevista la elaboración conjunta de los temarios (CNC y y se va a articular un mecanismo de transmisión de comentarios a través de la figura del Coordinador de Formación del Turno, que será quien reciba las propuestas y comentarios surgidos durante las sesiones formativas para realimentar el proceso. En reuniones periódicas, se discutirán todos los comentarios recibidos entre todos los Jefes de Turno. Así mismo, se realizarán reuniones periódicas entre Formación y sobre los temarios, niveles de aceptación de las evaluaciones de entrenamiento y cumplimiento de las expectativas de factores humanos durante el mismo.

Está previsto que los Jefes de Turno acompañen a los encargados en sus rondas con el doble objetivo de reforzar la actuación de los encargados y de mejorar la resolución de anomalías en planta.

Se va a revisar el plan de autoevaluaciones para reforzar el cumplimiento de las expectativas de factores humanos en Operación y, por parte de los Jefes de Turno, se van a realizar estas autoevaluaciones, para operación normal y las sesiones de simulador.

A preguntas de la Inspección, los representantes de CNC indicaron que las iniciativas descritas se habían pasado a comentarios al personal de Operación y que parte de los comentarios recibidos se habían incorporado al proceso.

.

Proyecto "Operación anticipativa"

El principal objetivo del proyecto es enfocar la atención a la vigilancia y seguimiento de parámetros críticos en la operación de la planta, para lo cual se han puesto en marcha una serie de medidas y actuaciones relacionadas con la mejora de las condiciones de trabajo en Sala de Control (tránsito de personas, programación de trabajos, ergonomía y orden de los puestos) y con determinadas prácticas operativas (chequeos de la instrumentación y rondas periódicas, aplicación del análisis de experiencia operativa, desarrollo de procedimientos y acciones formativas). En los párrafos a continuación se recogen algunas de las acciones específicas que se incluyen en el estudio "Plan de actuaciones operativas" OPERA 2010-2011 en el marco de este proyecto:

- Modificación de las puertas de acceso a Sala de Control para regular el acceso a la misma en función de las prioridades de operación en cada momento, de acuerdo a lo establecido en las expectativas.

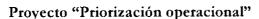
Fax: 91 346 01 00



CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

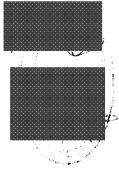
CSN/AIN/COF/10/706 Página 17 de 24

- Optimización del personal presente en Sala de Control mediante la reubicación de puestos y traslado de material a otras salas.
- Estudio de redistribución de pruebas y/o trabajos con objeto de disminuir la carga de trabajo del turno de mañana.
- Colocación de las hojas de alarma en cajetines, para cada anunciador, en la parte inferior de los paneles de Sala de Control.
- Potenciar el chequeo frecuente de alarmas y otra instrumentación, favoreciendo la vigilancia y realización de rondas periódicas en paneles.
- Fomentar la utilización de la información de GESINCA en los seminarios de sección e integrar la figura del Coordinador de Experiencia Operativa en el día a día de la Sala de Control.
- Desarrollo de un procedimiento específico asociado al control de reactividad, enfocado a aquellas maniobras importantes que, aun siendo rutinarias, se consideran críticas. Se tomará como referencia el procedimiento de con la idea de adaptarlo a las características y necesidades de CNC.
- Desarrollo de una hoja de seguimiento de tendencias destacables por ciclo, con realimentación semanal a la reunión diaria.
- Solicitar la implantación de escenarios de tendencias y su entrenamiento en el simulador.



Con este proyecto se quiere lograr una mayor integración de los criterios dados por Operación en la priorización de tareas y trabajos. En este sentido, se espera que la transferencia de personal con licencia, fuera del Turno, a otras unidades de la organización (como ha sido el caso de Ingeniería) contribuya a conocimientos y criterios operacionales al resto de la organización de la central y a que, con el tiempo, se establezca una realimentación que redunde en la mejora de la operación de la planta. Así mismo, se está trabajando en la mejora de las reuniones diarias, orientándolas a la consecución de objetivos y mediante el denominado "enfoque condiciones anómalas, screening" (priorización mantenimiento, modificaciones temporales, experiencia operativa interna y externa). Adicionalmente, en el ámbito de este proyecto, se está trabajando en la mejora de la comunicación en el Turno, mediante las reuniones previas y posteriores a los trabajos (pre y post-job).

5. Proyecto Experiencia Operativa Externa (EOE). Incluye 3 acciones de los análisis. Que respecto a este proyecto, CNC manifestó que había empezado la implantación de acciones que afectan al sistema de tratamiento de la EOE antes de que se generara este plan.







CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/COF/10/706 Página 18 de 24

Que a continuación se describe lo aportado por los representantes para cada una de ellas:

• Acción MORT 1-2-05.

Que los representantes de CNC señalaron que se llevan a cabo reuniones periódicas de coordinadores de experiencia operativa, donde se decide si se debe realizar un análisis conjunto por parte de varias secciones de un determinado suceso. Que pretenden establecer criterios para seleccionar los sucesos que se analizarán con grupos multidisciplinares y que estos criterios se incluirán en los procedimientos de la planta. Que el plazo para establecer estos criterios, según el propio titular, es el 31 de diciembre de 2010.

• Acción MORT 1-2-11.

Que los representantes de CNC manifestaron que su intención es mejorar el cumplimiento de los plazos de ejecución, si bien no se presentó ningún plan explícito adicional a la sistemática habitual de seguimiento de plazos establecida con el GESINCA.

Acción Autoevaluación 3-05.

Que los representantes de CNC manifestaron que con los coordinadores de experiencia operativa están dando cumplimiento a esta acción, ya que se ha mejorado la transmisión de información que proviene de la EOE y también de la EOI. Que su intención es usar la EOE para anticipar problemas, si bien para el plan de gestión de activos, la información proveniente del análisis de EOE no será la principal, ya que consideran más adecuada la que reciben de EPRI.

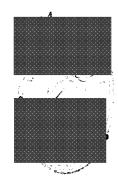
Que respecto al plan de gestión de EOE, mediante la revisión de prácticas y comparación con otras centrales, se pretende mejorar la realimentación de lecciones aprendidas, proceso que está en fase de diseño, así como mejorar la difusión de la información obtenida del análisis de EOE.

Que se considera que este proyecto es dinámico y que puede sufrir variaciones a lo largo de su implantación.

Que se va a facilitar el acceso del personal de la planta a la base de datos propia y las bases de INPO y WANO para poder hacer búsquedas rápidas.

6. Proyecto Experiencia Operativa Interna (EOI). Se incluyen 9 acciones de los análisis.

Que respecto a este proyecto, al igual que en el caso de EOE, los representantes de CNC manifestaron que habían empezado la implantación de acciones que afectan al sistema de tratamiento de la EOI antes de que se generara este plan.





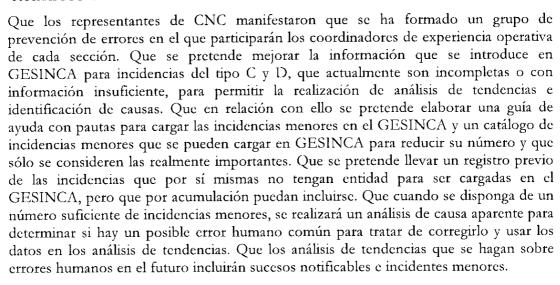


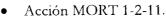
CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/COF/10/706 Página 19 de 24

• Acción MORT 1-2-05.

Que los representantes de CNC manifestaron que se están realizando análisis de este tipo desde antes de generar este plan. Que actualmente, no existe un criterio procedimentado para decidir que sucesos se analizan multidisciplinarmente y cuales no, sino que se decide por parte de la dirección de la central (atendiendo a la importancia del suceso y a su aplicabilidad en distintas unidades). Que estos criterios para decidir los análisis multidisciplinares se elaborarán y se incluirán en el procedimiento Que pretenden hacer análisis de malfunciones en equipos relacionados con la seguridad para detección temprana de fallos incipientes y se va a contemplar la posibilidad de que desde Operación o Mantenimiento se inicie o proponga la realización de estos análisis.

• Acción MORT 1-2-10.



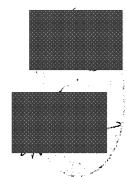


Que los representantes de CNC manifestaron que se quiere identificar los puntos débiles, incluyendo tanto errores humanos como otras causas (fallos mecánicos, eléctricos, de diseño, etc.) y diseñar un plan para reforzarlos.

Que se van a reforzar los seminarios de sección para que sea el propio personal de la sección quien explique los errores humanos a sus compañeros.

• Acción MORT 1-3-09.

Que los representantes de CNC manifestaron que además del análisis de causa raíz de sucesos notificables y de los que se realizan a otros sucesos de acuerdo con el criterio de la dirección de la planta, se realizarán ACR por parte del personal de la sección que lo considere importante para su desempeño, a criterio del jefe de sección. Que el objetivo es que cada unidad analice sus problemas específicos y, para ello, se está pensando en la figura de los coordinadores de experiencia operativa. Que la Inspección preguntó si se preveía tener criterios establecidos para esta selección de sucesos, a lo que el titular contestó que no lo consideraba necesario.







CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/COF/10/706 Página 20 de 24

• Acción Transversal 1-4-01.

Que los representantes de CNC manifestaron que desde Experiencia Operativa Interna se ha recomendado la participación del coordinador de experiencia operativa en las evaluaciones de seguridad para aportar la información relevante, especialmente en la preparación de trabajos singulares. Que se trata de un método de intervención que habrá que definir.

• Acción Transversal 1-4-05.

Que los representantes de CNC manifestaron que al modificar una acción correctiva en los IFEOI, se debe emitir una revisión de los mismos y del ISN asociado.

Acción Autoevaluación 3-05.

Que los representantes de CNC manifestaron que el coordinador de experiencia operativa de la sección tendrá que seleccionar la experiencia operativa de la que se pueda obtener lecciones que se comunicarán mediante acciones formativas o seminarios de sección, tanto al propio departamento como a otros que puedan estar afectados. También se canalizará a través de GESINCA la propuesta de acciones para otros departamentos, distintos al departamento que las identifiquen.

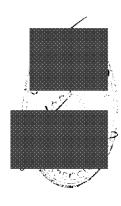
Acción Autoevaluación 3-11.

Que los representantes de CNC manifestaron que al igual que para el caso de EOE, ya se han realizado análisis multidisciplinares a algunos sucesos y su intención es continuar en la misma línea.

• Acción Autoevaluación 3-14.

Que los representantes de CNC manifestaron que se hará un seguimiento de los resultados de los cambios y modificaciones de diseño para medir su efectividad y realimentar el proceso con el que se inició el cambio. Que esta acción se centra fundamentalmente en la sección de ingeniería, básicamente se ha orientado al seguimiento de las modificaciones de diseño y se está pensando en que lo realice una persona "independiente" del responsable de la ejecución de la modificación. Esta persona tendría entre sus cometidos solicitar información operacional sobre el comportamiento de los cambios significativos, determinar si se cumplen los objetivos del cambio y emitir acciones adicionales en caso necesario pero no ha definido mecanismos específicos de transmisión de la información entre secciones, considerando que los mecanismos de comunicación habitual serán adecuados.

Que la Inspección preguntó sobre la coordinación entre los responsables de los diferentes proyectos que tienen actividades y acciones, poniendo de manifiesto que podrían estar realizando actividades con un objetivo común o compartido y estar trabajando con diferentes plazos e incluso proponiendo acciones diferentes.





Fax: 91 346 05 88



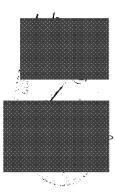
CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/COF/10/706 Página 21 de 24

Que los representantes de CNC señalaron que el proceso de coordinación se estaba realizando a nivel de Dirección de Central quién mantenía reuniones con cada uno de los responsables de proyecto y que por otro lado cuando se asignan trabajos a otros departamentos, éstos son comunicados a través del sistema GESINCA que es el modo de realizar el control de trabajos asignados.

Que la Inspección planteó la conveniencia de que se habilite algún mecanismo para homogeneizar las acciones de mejora que se deriven de los ACR realizados. En relación con ello, los representantes de CNC manifestaron que se considerará la forma de hacerlo.

Que respecto a las acciones correctivas derivadas del Informe al CSN sobre el indicador de funcionamiento de paradas instantáneas no programadas en la categoría de clasificación del SISC Blanco, Scrams, la Inspección revisó las siguientes:

- 4-1-003. Esta acción se comentó en la presentación que hizo el titular del "Plan de Gestión de Optimización de Cambios de Diseño", y el titular pretende mejorar la supervisión que se hace a la fabricación de equipos complejos, si bien ya ha realizado estas supervisiones a la fabricación, entre otros, de las baterías divisionales, el nuevo sistema de control de turbina y penetraciones eléctricas. Esta acción está en marcha y se considera cerrada en el PAC.
- 4-1-006. Esta acción correctiva está implantada con la revisión 3 del procedimiento que mejora al anterior al incluir un flujograma y la definición de responsabilidades.
- 4-1-007. Esta acción correctiva está cerrada en el PAC con un informe que propone nuevos equipos en el alcance del programa de post mantenimiento. El mencionado informe tiene la referencia /7 rev.0 del 5-5-2009.
- 4-1-104E. Esta acción correctiva está cerrada con el cambio de relés por otro modelo que no presenta los problemas que se habían identificado. Los cambios de los relés se realizaron con las OCP
- 4-1-104G. La acción está cerrada. El ejecutor de la acción señaló que el proceso estaba definido ya en un procedimiento que no se había cumplido correctamente, por lo que no se identificaron acciones adicionales en el proceso.
- 4-1-106A. Se envió la tarjeta fallada al fabricante, para que realizara pruebas en su laboratorio, pero éste no realizó las pruebas, probablemente porque ya no fabrica este modelo de tarjetas. Debido a la falta de datos y de que podrían tener problemas de repuestos en el futuro, CNC está evaluando la posibilidad de cambiar de modelo de tarjetas a otro equivalente. Esta acción correctiva se ha dado por cerrada sin resultados.
- 4-1-108B. Se consideró que el alcance de este trabajo era excesivo para los resultados que se obtendrían, por lo que fue rechazado por el CSNC y se reflejó en el acta de aprobación nº 824.





CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/COF/10/706 Página 22 de 24

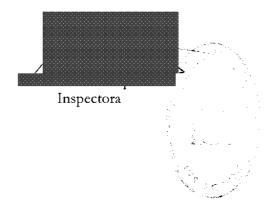
Que respecto a las acciones correctivas derivadas del Informe al CSN sobre el indicador de funcionamiento de bajadas de carga no programadas en la categoría SICS blanco, la Inspección revisó las siguientes:

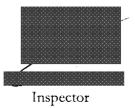
- 4-2-08-02. PEI-2. Estas dos acciones correctivas están asociadas al mismo equipo y están cerradas con la OCP implantada en la última recarga, mediante la que se sustituyeron los amperímetros que fallaban por otro modelo adecuado. Además se ha cambiado el diseño, eliminando los amperímetros del circuito principal e instalándolos en un circuito secundario de medida mediante el uso de un dispositivo tipo "shunt", de modo que el fallo del amperímetro no supone la inoperabilidad de la válvula a la que está asociada.
- 4-2-08-04F. Esta acción está abierta y en marcha, ya que están buscando cámaras que soporten las condiciones ambientales y de radiación donde van a ser instaladas.
- 4-2-08-06B. Esta acción está cerrada. El mantenimiento a estas bombas se hace fuera de la planta y en los requisitos se incluye la curva de funcionamiento (caudal-presión) que deben tener estas. Adicionalmente, se han sustituido los presostatos por otros cuya presión máxima de operación sea superior a la máxima de funcionamiento de las bombas, para evitar su fallo.
- 4-2-08-02PEI-1 y 4-2-08-09A. los representantes de CNC manifestaron que tenían un programa de medida del aislamiento de los cables de las penetraciones eléctricas que está en marcha, por lo que se considera que esta acción está cerrada.

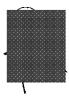
Que, al final de la inspección, se mantuvo una reunión de cierre, en la cual la Inspección expuso los principales resultados obtenidos.

Que por parte de los representantes de CNC se dieron las necesarias facilidades para la actuación 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, reformada por la Ley 33/2007, de 7 de noviembre, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes en vigor y la autorización referida, se levanta y suscribe la presente Acta, por triplicado, en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear, a doce de abril de dos mil diez.





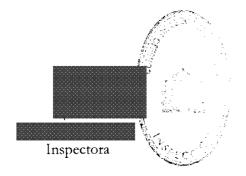


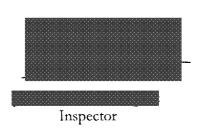
Pedro Justo Dorado Delimans, 11. 28040 Madrid

Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88



CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/COF/10/706 Página 23 de 24





TRAMITE: En cumplimiento con lo dispuesto en el Art. 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, 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.





CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR CSN/AIN/COF/10/706 Página 24 de 24

AGENDA DE INSPECCIÓN

<u>ASUNTO</u>: PLAN DE ACCIÓN EN RESPUESTA A LA INSTRUCCIÓN TÉCNICA CSN-IT-DSN-08-73 EN RELACIÓN CON LAS PREALERTAS DE EMERGENCIA OCURRIDAS LOS AÑOS 2007 Y 2008.

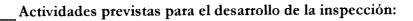
FECHA: 24-26 de febrero de 2010.

LUGAR: C. N. Cofrentes

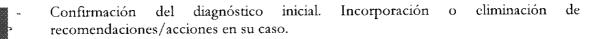
INSPECTORES:







1.- Diagnóstico.



2.- Plan de acción de CNC: Aspectos organizativos

- Organización de la implantación y seguimiento de acciones (asignación de responsables, proceso de elaboración de las acciones, integración con otros planes de mejora, etc.).
- Planificación de la implantación.
- Mecanismos de seguimiento de la eficacia del Plan.
- 3.- Revisión de cada una de las recomendaciones identificadas en los análisis MORT. Se analizarán de manera individual en el contexto en que se produjeron. Se identificarán las acciones concretas asociadas a las mismas y su integración en los proyectos del Plan de Gestión.
- 4.- Revisión de las recomendaciones derivadas de los análisis INPO WANO y del grupo multidisciplinar de análisis de incidencias.
- 5.- Revisión de acciones concretas identificadas en el PAC correspondientes a los planes derivados del análisis de los indicadores (Paradas instantáneas y bajadas de carga no programadas). Se hará una selección de acciones, incluyendo acciones que se identifican como cerradas y otras que permanecen abiertas (Se remitirá un listado previo a la inspección).
- 6.- Valoración preliminar de los resultados de la inspección.

COMENTARIOS ACTA CSN /AIN/COF/10/706

Hoja 1 párrafo 6

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

Hoja 2, párrafo 1

Error mecanográfico, donde dice: "...reunión de septiembre de 2010...", debe decir: "...reunión de septiembre de 2009...".

Hoja 3, párrafo 5

Respecto a lo indicado en este párrafo C.N. Cofrentes quiere destacar que se realizarán reuniones monográficas de coordinación entre los diferentes responsables de proyectos.

Hoja 4, párrafo 2

Se revisarán los proyectos en el sentido indicado en el acta.

Hoja 4, párrafo 3

C.N. Cofrentes quiere destacar, tal y como se recoge en este párrafo, que el Plan de Acción ha sido elaborado y comunicado a través de los Jefes de Proyecto. En las presentaciones generales a la Plantilla del Plan de Gestión, se transmitirá también el citado plan.

<u>Hoja 5, párrafo 3</u>

C.N. Cofrentes se compromete a analizar la propuesta del CSN recogida en el acta.

Hoja 6, párrafo 3

Respecto a lo indicado en este párrafo sobre la no consideración de las recomendaciones del fabricante en la realización de los Planes de Mantenimiento, C.N. Cofrentes quiere hacer constar que:

- Para equipos nuevos, se deja constancia documental y existe aprobación por la jefatura, de la creación de los nuevos Planes de Mantenimiento. Las gamas y procedimientos, que soportan las actividades de los nuevos Planes, se elaboran en base a la documentación de la industria y de los fabricantes.
- Para equipos ya instalados, hay varios proyectos del plan de gestión (vg. 3.1.1.2, 3.1.1.3, 3.1.1.4, etc.) referentes a actualización téC.N.ica de procedimientos. Tanto en Mantenimiento como Operación. El objetivo es, precisamente, tener en cuenta la última documentación disponible por parte de los fabricantes.

Hoja 7, párrafo 6

C.N. Cofrentes quiere resaltar que para las reuniones preparatorias, sí existe un criterio definido en el punto 5.4 del PC 003 "Procedimiento General de Gestión de Trabajos". No obstante se va a proceder a revisar el procedimiento para ajustar más el concepto de cuando son necesarias la realización y documentación de estas reuniones.

Asimismo se van a tomar acciones para fomentar el uso de esta herramienta entre el personal de la Planta.

Con estas acciones se pretende evitar el que se celebren estas reuniones y no quede constancia documental de su realización, aspecto que actualmente sucede con cierta frecuencia.

Hoja 18 párrafo 5

C.N. Cofrentes quiere matizar que, en relación a esta acción, se va a insistir, a través de los coordinadores y las reuniones periódicas, en la importancia de cumplir los plazos previstos así como en la necesidad de categorizar y priorizar adecuadamente las acciones para establecer plazos coherentes con la importancia de los asuntos a resolver.

Hoja 18, párrafo 10

En relación a esta acción, debemos matizar que la base de datos propia está en un recurso de red accesible a toda la organización, y que el acceso a las bases de INPO y WANO está habilitado para Jefes de sección y escalones superiores de la organización. La acción se plantea con la intención de reforzar la difusión de estas herramientas y ampliar su utilización en toda la organización.

<u>Hoja 19, párrafo 2</u>

Matizar que se va a proceder a revisar el listado de situaciones típicas objeto de potencial registro bajo el criterio de incidencias menores o precursores de error, siempre bajo el ámbito del procedimiento PC004 de Análisis de Experiencia Operativa Interna.

Al respecto de los posibles análisis de malfunciones y sus propuestas, se va a incorporar en los procesos de la central el chequeo de las posibles incidencias con la participación de las distintas Unidades: Mantenimiento, Operación, Protección radiológica, etc.

Hoja 19, párrafo 4

C.N. Cofrentes quiere precisar sobre el contenido de este párrafo lo siguiente:

Al respecto de mejora de la información que se introduce en el GESINCA, se va a potenciar el seguimiento y exigencia relativa a esta información a los coordinadores de cada unidad, así como a los propios emisores y analistas, chequeando su apertura por los coordinadores y su cierre en chequeos diarios con participación de las distintas unidades de la central.

Con referencia a la carga de incidencias en el GESINCA, se reforzará el conocimiento de las condiciones de entrada y emisión para las distintas unidades de la central, al respecto de lo actual y futuro, conforme lo citado en el párrafo anterior.

Respecto de lo referente al registro previo de las incidencias, en el procedimiento PC004 se contemplarán las posibles condiciones de entrada al GESINCA por criterios de repetición, y su tratamiento y potencial alcance de análisis que pueda aplicar.

Hoja 19, párrafo 6

Esta identificación se realizará según lo contemplado en el PC004 y reforzado en los seminarios de sección.

Hoja 19, último párrafo

En el sentido citado, dichos análisis decididos por el Jefe de Sección, serán gestionados conforme a las vías habituales, esto es, GESINCA.

Hoja 20, párrafo 2

Tal y como se indica en el acta, esta potencial intervención del coordinador está actualmente en proceso de definición.

Hoja 20, párrafo 4

Matizar que la modificación de IFEOI's e ISN's se realiza conforme a lo contemplado en procedimientos.

Hoja 20, párrafo 6

C.N. Cofrentes quiere destacar que la propia gestión de una experiencia operativa suele tener asociadas la emisión de acciones formativas o seminarios de sección; el alta de estas acciones se tratará de manera especialmente atenta y detallada.

Hoja 20, párrafo 10

Este seguimiento de la efectividad, citado en el párrafo, se adecuará al sistema de seguimiento habitual en C.N. Cofrentes, mediante los correspondientes indicadores y/o autoevaluaciones.

Hoja 20, párrafo 11

Ha debido de producirse un error de comunicación, ya que C.N. Cofrentes considera que el seguimiento de los resultados de los cambios y modificaciones de diseño está correctamente realizado y es suficientemente completo con los procesos actualmente en vigor en la central, por lo que no se considera acción adicional ni diferente a las ya establecidas.

Hoja 21, párrafo 2

C.N. Cofrentes estudiará la forma más adecuada de homogeneizar las acciones de mejora derivadas de los ACR.

Fax: 91 346 05 88



CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/COF/10/706 correspondiente a la Inspección para obtener información sobre el plan de acción en respuesta a la instrucción técnica CSN-IT-DSN-08-73 en relación con las prealertas de emergencia ocurridas los años 2007 y 2008 realizada en la Central Nuclear de Cofrentes, los Inspectores que la suscriben declaran:

Hoja 1, párrafo 6: Se acepta el comentario, que no afecta al contenido del acta, haciendo notar que no es responsabilidad de los inspectores.

Hoja 2, párrafo 1: Se acepta el comentario. Se modifica el contenido del Acta.

Hoja 3, párrafo 5: La aclaración no modifica el contenido del Acta.

Hoja 4, párrafo 2: La aclaración no modifica el contenido del Acta.

Hoja 4, párrafo 3 La aclaración no modifica el contenido del Acta.

Hoja 5, párrafo 3: La aclaración no modifica el contenido del Acta.

Hoja 6, párrafo 3: La aclaración no modifica el contenido del Acta.

Hoja 7 párrafo 6: Se acepta la parte del comentario relacionada con el criterio contemplado en el punto 5.4 del PC 003 y se modifica el contenido del Acta. El resto de las aclaraciones contenidas en el comentario no modifican el contenido del Acta.

Hoja 18, párrafo 5: La aclaración no modifica el contenido del Acta.

Hoja 18, párrafo 10: La aclaración no modifica el contenido del Acta.

Hoja 19, párrafo 2: La aclaración no modifica el contenido del Acta.

Hoja 19, párrafo 4: La aclaración no modifica el contenido del Acta.

Hoja 19, párrafo 6: La aclaración no modifica el contenido del Acta.

Hoja 19, último párrafo: La aclaración no modifica el contenido del Acta.





CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 20, párrafo 2: La aclaración no modifica el contenido del Acta.

Hoja 20, párrafo 4: La aclaración no modifica el contenido del Acta.

Hoja 20, párrafo 6: La aclaración no modifica el contenido del Acta.

Hoja 20, párrafo 10: La aclaración no modifica el contenido del Acta.

Hoja 20, párrafo 11: No se acepta al comentario.

Inspectora

Hoja 21, párrafo 2: La aclaración no modifica el contenido del Acta.

Madrid, 21 de mayo de 2010 Fdo.: Fdo. Inspector Inspectora Fdo.: Fdo.: Inspector

Página 2 de 2