



ACTA DE INSPECCION

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

CERTIFICAN: Que se personaron los días diez y once de noviembre de dos mil once en la Central Nuclear de Cofrentes (en lo sucesivo CN Cofrentes), con Autorización de Explotación concedida por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio mediante Orden Ministerial ITC/1571/2011 de fecha diez de marzo de 2011.

Que la inspección tuvo por objeto revisar temas relacionados con la evaluación de las pruebas de resistencia requerida tras el accidente ocurrido en la Central Nuclear de Fukushima, en aspectos relativos a pérdida de energía eléctrica, pérdida de sumidero de calor, piscina de combustible gastado y gestión de accidentes severos.

Que la Inspección fue recibida por D^a [REDACTED], D. [REDACTED], D. [REDACTED], D. [REDACTED] y D. [REDACTED] quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección, estando seguidamente presentes otros técnicos de la central.

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

Que el titular manifestó que, en principio, toda la información o documentación que se aporta durante la inspección tiene carácter confidencial o restringido, y solo podrá ser



utilizada a los efectos de esta inspección, a menos que se indique expresamente lo contrario.

Que de la información suministrada por la central, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas por la inspección, resulta:

- Que en relación con los generadores diesel de emergencia, en el contexto de las pruebas de resistencia, la central no ha realizado nuevos cálculos de la autonomía dado que por diseño la autonomía es de 7 días.
- Que en relación con el consumo de aceite de lubricación los representantes de la central se comprometieron a remitir la justificación de que el nivel "mínimo" de aceite en el cárter, vigilado por Especificaciones Técnicas de Funcionamiento, es suficiente para 7 días de funcionamiento.
- Que en relación con el circuito cerrado de refrigeración, los representantes de la central manifestaron que no tiene consumo relevante y no limita la autonomía de los generadores diesel.

Que se realizaron comprobaciones en planos y en campo en relación con las posibilidades existentes de reposición y trasvase de gasoil y reposición de aceite y agua a los generadores diesel.

- Que la central dispone de un procedimiento para el trasvase de gasoil desde el depósito de almacenamiento de la caldera auxiliar a los depósitos de almacenamiento de los generadores diesel mediante la bomba de llenado del depósito de caldera auxiliar. Los representantes de la central manifestaron que el trasvase desde el depósito de la caldera auxiliar es el método normal de llenado de los depósitos de los generadores diesel.
- Que también es posible el trasvase de gasoil entre depósitos de almacenamiento de los generadores diesel, bien directamente entre dos de ellos o bien a través del depósito de la caldera auxiliar, mediante la bomba de llenado de depósitos de los generadores diesel, los representantes de la central manifestaron que se elaborará un procedimiento.



- Que las válvulas implicadas en las operaciones de trasvase de gasoil son manuales y las bombas de llenado mencionadas anteriormente están alimentadas de barras normales. Los representantes de la central manifestaron que la previsión para implantar la propuesta de mejora PM-34 del informe final de las pruebas de resistencia es disponer de un grupo electrógeno portátil para alimentar los motores de estas bombas.
- Que los representantes de la central informaron de que en la recarga de 2011 se había realizado, un prueba de trasvase por gravedad, desde el depósito de gasoil del GD-III al depósito de la bomba diesel de protección contra incendios, con resultado satisfactorio, indicando que también sería posible, dependiendo de los niveles, el transvase por gravedad desde depósito de la caldera auxiliar a los depósitos de los generadores diesel y entre estos depósitos.

Que en relación con el aporte de agua a la vasija del reactor, los técnicos de la central manifestaron que no contaban con cálculos del tiempo de funcionamiento del sistema RCIC aspirando desde el tanque de condensado en caso de SBO. A este respecto, mostraron copia del informe soporte de la validez de la inyección a vasija con bomba de PCI en caso de SBO, en el que se supone disponible un depósito de PCI de 1150 m³. El tiempo disponible en este caso es de 15 h 18 min y la central cuenta con dos balsas idénticas. El titular manifestó que, dado que el volumen del CST es de 1140 m³ y el caudal de inyección con el RCIC es superior al de la bomba diesel de PCI, el tiempo disponible sería inferior al anteriormente indicado.

- Que la Inspección solicitó información acerca del resto de reservas de agua para reponer nivel en vasija, disponibles en la central. En el mismo informe indicado en el párrafo anterior, se incluyen los volúmenes de agua almacenada en distintos depósitos de la central y que no estaban incluidos en el Informe Final de la Pruebas de Resistencia de C.N. Cofrentes. Los representantes de la central manifestaron que, en función de los caudales requeridos para los medios portátiles de bombeo que tienen previsto instalar como repuesta a las dos Instrucciones Técnicas Complementarias del



CSN relacionadas con sucesos fuera de la bases de diseño, se definirá el tiempo disponible hasta agotamiento de las fuentes de agua.

- Que en cuanto al aporte a la piscina de supresión en caso de SBO, la central cuenta con conexión desde el sistema P64 (PCI) a través del sistema E12 (extracción de calor residual). Estos aportes servirían para aumentar el inventario de agua en la piscina pero no para la refrigeración de la misma. El titular manifestó que se habían analizado métodos alternativos de refrigeración de la piscina de supresión y no se había llegado a ninguna solución viable que no supusiera una modificación de gran envergadura, por lo que en el informe final no se ha identificado ninguna propuesta de mejora para llevar a cabo esta posible refrigeración. Según se indica en el Informe Final de la Pruebas de Resistencia de C.N. Cofrentes, la forma de refrigerar piscina sería a través de la apertura de las válvulas de venteo de la contención, que en el peor escenario, se realizaría a las 16 horas del inicio del transitorio. En este caso la tasa de evaporación en la piscina de supresión es inferior al 5% por lo que no existe descubrimiento de los venteos que comunican el pozo seco con la contención y se garantizaría la función de filtrado de la piscina de supresión.
- Que respecto a pruebas de recuperación de energía eléctrica desde centrales hidráulicas los representantes de la central manifestaron que en la recarga de 2011 se había realizado una prueba de reposición de tensión por 400 kV desde [REDACTED] II, indicando que el resultado había sido satisfactorio y que previamente la reposición de tensión por 400 kV ya se había probado en recargas anteriores.
- Que se facilitó copia cumplimentada del "protocolo de recuperación de la C.N. Cofrentes en 400 kV desde [REDACTED] [REDACTED]" correspondiente a la prueba mencionada en el párrafo anterior realizada el 28/10/2011, según la cual se cumplieron los criterios de aceptación establecidos resultando, por tanto, satisfactoria.

Respecto a la recuperación por 138 kV desde [REDACTED] se facilitó copia del informe de la "Prueba funcional de alimentación eléctrica de los SS.AA. de C.N.

Cofrentes desde [REDACTED] en régimen de SBO” correspondiente a la prueba realizada el 11/abril/1999, en el que se concluye que resultó satisfactoria.

Se manifestó que la prueba de recuperación de tensión por 138 kV desde [REDACTED]. [REDACTED] está prevista para la siguiente recarga.

Se manifestó que la previsión era realizar una prueba de recuperación de energía eléctrica exterior desde centrales hidráulicas periódicamente, probando una de las tres posibles vías de recuperación tratadas en los tres párrafos precedentes cada recarga.

- Que respecto a la utilización del generador diesel de la división III para alimentar a las divisiones I o II a través de las barras de arranque la central, el titular está en el proceso de elaboración de los correspondientes procedimientos de los cuales se facilitó copia, en estado de borrador, siendo éstos las Instrucciones Auxiliares 441 y 442 al procedimiento de S.B.O. En estas instrucciones además de las acciones necesarias para el alineamiento eléctrico se relacionan las barras y cargas que se deben poner en servicio y los distintos modos de funcionamiento (combinaciones de cargas) que estarán permitidos de modo que no se sobrepase la potencia del generador diesel III.

Respecto a la batería de la división III (Batería C), diseñada con autonomía de 4 horas, manifestaron que normalmente, con el generador diesel parado, tiene muy poco consumo y con el GD III en funcionamiento estará en servicio el cargador, por lo que no se ha considerado la realización de un cálculo justificativo de extensión de autonomía.

- Que los representantes de la central manifestaron que los interruptores necesarios para alimentar desde el GD III a las barras de divisiones I o II se podrían operar manualmente en caso de pérdida de la corriente continua.

Los representantes de la central manifestaron que la alimentación a una u otra división dependería de las condiciones de la planta, siendo en principio más



conveniente alimentar a la división I, desde la que recibe alimentación el sistema RCIC.

- Que en relación con la autonomía de baterías en el escenario de SBO total, está vigente el documento 38-E-E-07115 (L70-8055) Edc.5 “Estudio de capacidad de baterías 125 Vcc frente a una pérdida total de corriente alterna”. La autonomía indicada en el Informe final de las pruebas de resistencia para las baterías E, F y G no relacionadas con la seguridad se ha obtenido de este documento.
- Que para la batería H, no relacionada con la seguridad y dedicada para las válvulas de venteo de la contención, la autonomía indicada en el informe final de las pruebas de resistencia corresponde a la que figura en el documento de bases de diseño.
- Que para las baterías A y B relacionadas con la seguridad, dado que actualmente estas baterías son distintas de las que estaban instaladas en la fecha de elaboración del documento 38-E-E-07115 Edc.5 se ha realizado un nuevo cálculo de autonomía del cual se obtiene la autonomía indicada en el Informe final de las pruebas de resistencia. Este nuevo cálculo, que fue presentado a la Inspección, está realizado aplicando IEEE 485, con el mismo perfil de descarga y tensión mínima por elemento e hipótesis del documento 38-E-E-07115 Edc.5, las autonomías resultantes son mayores dado que las baterías actuales tienen mayor capacidad.
- Que se facilitó a la Inspección copia del documento R42-8015 rev.11 (16/03/2010) “Estudio sistema corriente continua 125 V. Sistema salvaguardia” vigente actualmente en el que se incluye el dimensionamiento de las actuales batería A, B y C.
- Que en el procedimiento de SBO, en la Instrucción auxiliar 405 “Desconexión de cargas de corriente continua, no necesarias, transcurridos 10 minutos del SBO” contempla la desconexión de cargas en barras asociadas a baterías A, B, E, F, y G.
- Que en relación con la operación manual del RCIC sin corriente continua, los técnicos de la central mostraron un borrador del procedimiento que habría que utilizar en esta



situación. También manifestaron que esta estrategia es totalmente viable, aunque no tienen constancia de que ninguna central americana haya realizado una prueba de este modo de operación del sistema debido a los riesgos que entrañaría (radiológicos y de fiabilidad del equipo). Las operaciones a realizar incluirían: arranque de la turbina, rearme manual de la válvula de parada de turbina, apertura de la válvula de admisión de vapor, control manual de la válvula de parada para ajustar la velocidad de la turbina y controlar la presión de descarga.

- Que la inspección preguntó sobre la función del compresor de sellado del sistema RCIC, el cual se perdería en caso de pérdida de la corriente continua, a lo que los técnicos de la central respondieron que dicho compresor tiene como función evitar peores condiciones radiológicas en la sala de la turbobomba y que su indisponibilidad no condicionaría el funcionamiento de la turbobomba del RCIC.

A preguntas de la Inspección los técnicos de la central manifestaron que en el caso de perderse la alimentación eléctrica de corriente continua para la operación del RCIC, la válvula hidráulica de control, que se encuentra en posición abierta en operación normal, continuaría en esta posición debido a la actuación del muelle que tendería a la apertura de la válvula. A este respecto entregaron copia del plano del fabricante de la válvula en el que se refleja esta actuación.

En cuanto a la instrumentación necesaria para la operación manual del sistema, en el momento de la inspección el titular manifestó que está en estudio determinar la instrumentación portátil a utilizar que sería necesaria en caso de SBO prolongado y se mostró un avance de los estudios llevados a cabo al respecto.

- Que el titular ha realizado un análisis de las necesidades de iluminación, comunicaciones, accesibilidad y habitabilidad para llevar a cabo la operación manual del RCIC.
- Que en relación con la operación de las válvulas de alivio-seguridad (SRV), los técnicos de la central manifestaron que existen dos propuestas de mejora consistentes en adquisición de un grupo compresor diesel para operar tanto las SRV como el



venteo de contención en caso de SBO prolongado que implique el agotamiento de las botellas de nitrógeno dedicadas a este fin; y adquisición de un grupo electrógeno para disponer de corriente continua para la energización de las solenoides de las SRV. Adicionalmente el titular manifestó que existe la posibilidad de alimentar las SRV con aire comprimido del sistema T46 (sistema de prueba de fugas de la contención) aunque esto no está recogido actualmente en ninguna propuesta de mejora del Informe Final de la Pruebas de Resistencia de C.N. Cofrentes.

- Que a preguntas de la Inspección, el titular manifestó que dentro de la Propuesta de Mejora 3 (Aumento de la robustez de uso del sistema de venteo de contención) que supone la capacitación del suministro de nitrógeno en el caso de que el SBO sea originado por un sismo, se incluirían también las botellas de suministro de nitrógeno a las SRV.
- Que los representantes de la central manifestaron que en cada compartimento de la planta inferior del edificio auxiliar hay un sumidero de drenajes equipado con dos bombas, cuya descarga va a un tanque del sistema residuos, estando esto previsto para la recogida de fugas y facilitaron copia del plano G17-1014 hoja 4 Rev.29 del sistema de residuos radiactivos.
- Que se aclaró que la propuesta de mejora PM-12 del Informe final de las pruebas de resistencia referente a instalación de bombas de achique en arquetas y galerías se refiere a exteriores a los edificios.
- Que en relación con la estrategia de inundación de contención, el titular indicó que los sistemas que permiten realizar la función de inundación de la contención mediante aportación a la piscina de supresión son E51 y E22 aspirando desde el depósito de almacenamiento de condensado (CST) o con apoyo del P11 (sistema de distribución de condensado); con el E21 (sistema de aspersión del núcleo a baja presión) y E12 (sistema de extracción de calor residual) con apoyo del P11 o del PCI a través de los lazos A o B del E12; y con el P40 a través del lazo B del E12. Además los aportes ya mencionados para inyectar agua a la vasija podrían también ser dirigidos a la piscina de supresión o hacia el rociado de contención.



- Que los tiempos de inundación hasta la cota próxima al TAF requerirían para CST y PCI alineamientos a los depósitos para reposición.
- Que en el informe final de las pruebas de resistencia se ha incluido varias propuestas que mejorarían la capacidad de inundación de contención y son las PM-32, PM-9, PM-7 y PM-36, que incluyen, entre otros aspectos, diferentes estrategias para reposición a tanques en caso de accidente de larga duración.
- Que en cuanto a la estrategia de venteo de contención, el titular indicó que se realizaría en forma manual a requerimiento de operación de emergencia de la planta.
- Que en caso de SBO se dispone de la batería dedicada H para la que se prevé una autonomía de 48 horas para alimentar las válvulas solenoides de las de venteo, las estaciones de mando para su actuación y los lazos de medida de presión de contención, caudal de descarga y concentración de H₂ en contención.
- Que el sistema de venteo dispone asimismo de un subsistema de aire de accionamiento dedicados que consiste en una equipo de suministro de nitrógeno compuesto por dos botellas con capacidad de 30 actuaciones (apertura y cierre) de ambas válvulas durante un periodo de 12 horas.
- Que se realiza una prueba funcional del sistema de venteo con periodicidad semestral, requerida por ETFs, comprobándose durante la misma el accionamiento de las válvulas T52-FF023 y T52-FF024 desde panel local (tanto con las botellas de nitrógeno como con el aire de instrumentos) y desde sala de control.
- Que durante la recarga del 2011 se ha probado que es posible la apertura manual de las válvulas neumáticas mediante su volante, sin suministro eléctrico ni de N₂. La apertura manual hasta el 50% de cada válvula requiere unos 5 minutos y la total unos 15 minutos y se podría realizar en caso de sismo ya que tanto la línea como las válvulas neumáticas están clasificadas sísmicamente. Lo que no es sísmico es el aporte de botellas de Nitrógeno pero ya hay propuesta de mejora para el cambio de diseño. También se ha comprobado que es posible realizar la apertura total de las válvulas desde panel local mediante el uso de un compresor auxiliar.



- Que el titular ha incluido dentro del procedimiento POS/T52 instrucciones para la operación manual del venteo desde las propias válvulas sin necesidad de suministro neumático ni eléctrico.
- Que el titular manifestó que tienen previsto realizar un análisis de viabilidad para la instalación de un venteo filtrado de contención.
- Que en relación con la pérdida del sumidero final de calor, la Inspección comprobó que se han instalado unas bridas en ambos trenes, aguas abajo de las bombas del sistema P40, que permitirán la conexión de un grupo de bombeo móvil para inyección desde el estanque del UHS a la vasija, refrigeración de los generadores diesel o inyección a piscinas de combustible. Actualmente la central no cuenta con ese equipo de bombeo.
- Que en cuanto a la gestión de accidentes severos en la piscina de combustible, los técnicos de la central entregaron copia del documento de referencia OTOPE 11-15 "Estrategias de distribución de elementos combustibles irradiados en piscina de almacenamiento de combustible". En dicho informe se analizan las estrategias a implantar, incluyendo la Recarga 18 del año 2011, en la forma de almacenar los elementos combustibles con los siguientes objetivos:
 1. Conseguir una configuración de almacenamiento tal que, ante un improbable accidente de pérdida de refrigeración, se retrase el máximo tiempo posible la ebullición del agua contenida en ellas y, por tanto, el descubrimiento de los elementos combustibles almacenados.
 2. En el caso de plantearse un accidente de este tipo, dicha distribución permitirá maximizar las condiciones de refrigeración del conjunto de elementos combustibles en los racks, incluyendo el caso en el que solo pueda existir intercambio de calor por circulación natural de aire.
 3. Marcar una estrategia de almacenaje que minimice el número de movimientos de elementos combustibles con la finalidad de reducir la probabilidad de accidente en manejo.

4. Establecer una distribución de elementos en piscina que permita un fácil seguimiento así como una sencilla ejecución, con el objetivo de evitar el potencial error humano durante las maniobras de movimiento de los elementos combustibles.
- Que asimismo entregaron copia del procedimiento POGA SG13 “Fallo del sistema de refrigeración de las piscinas de combustible” Edición 11, de agosto de 2011. En esta última edición del procedimiento se han revisado las instrucciones auxiliares referentes a sistemas alternativos de refrigeración de la SFP y a las acciones anticipativas para dicha refrigeración como consecuencia de los “walkdowns” realizados en Recarga 18. En el anexo de dicho procedimiento se incluyen los tiempos de ebullición y descubrimiento del núcleo en piscinas de C.N. Cofrentes, todo ello calculado partiendo del nivel normal de llenado de las piscinas. Como consecuencia de evaluaciones recientes del CSN, C.N. Cofrentes ha revisado estos cálculos termohidráulicos tomando como dato de partida el nivel mínimo en piscinas vigilado de acuerdo con la Especificaciones Técnicas de Funcionamiento Mejoradas. Los representantes de la central manifestaron que revisarán de nuevo el POGA SG13 para incluir también los nuevos datos de tiempo de hasta ebullición considerando el nivel mínimo en piscinas.
 - Que los técnicos de la central entregaron copia del procedimiento IE 138 “Validación POGA SG13 fallo del sistema de refrigeración de las piscinas de combustible” cuyo objeto es realizar la toma de tiempos relativos a las actuaciones manuales contempladas en el POGA, validación de la accesibilidad de los equipos a actuar, contraste con los tiempos de ebullición y descubrimiento para el nivel operacional normal, bondad del uso de equipos portátiles (mangueras), así como medir el caudal de suministro de sistemas normales y alternativos y el chequeo de estos caudales con los mínimos contemplados en el POGA. Según manifestó el titular, en la pasada parada de recarga se realizó la comprobación de aporte a las piscinas con el sistema P64 con resultado satisfactorio.

- Que en relación a la instrumentación de nivel, temperatura y radiación en las piscinas de combustible gastado, los técnicos de la central manifestaron que la instrumentación actual no es clase de seguridad ni sísmica, por lo que se tiene previsto implantar la Propuesta de Mejora 25 que tiene como objetivo instalar instrumentación que esté cualificada para las condiciones de sismo y de accidente previsibles. Que en cuanto a la implantación de un sistema que permita el rociado de agua sobre las piscinas de combustible gastado en caso de pérdida total de blindaje, los técnicos de la central manifestaron que está en análisis si dicho sistema de rociado será fijo a través de las boquillas ya existentes en la planta superior de recarga, o a través de trípodes móviles de PCI.
- Que la inspección mencionó algunos errores identificados en la revisión preliminar del Informe Final de la Pruebas de Resistencia de C.N. Cofrentes y los representantes de la central se comprometieron a subsanarlos.

Que respecto a la ronda por planta, se accedió a las áreas siguientes:

- Piscinas de combustible gastado, se realizaron comprobaciones fundamentalmente en cuanto a instrumentación disponible y conexiones para aporte en caso de SBO y pérdida con el sumidero final de calor,
- Acceso al cubículo del RCIC, panel local H22P017A donde se ubica instrumentación disponible para la operación manual,
- Válvulas de venteo de la contención FF023 y FF024 y panel local H22PP093A para apertura de las válvulas de venteo con suministro neumático,
- En exteriores se comprobaron disposición de los distintos aportes de agua para refrigeración de la vasija contención y piscina de combustible, tales como balsas de vertidos, canal N71 y balsas de torres de refrigeración, filtros monopack y reactivadores,
- En galerías del P40, bridas y picajes para conexión de un grupo de bombeo móvil,
- Compresores del sistema T46 y botellas de N2 para aporte de aire a válvulas de venteo y SRVs,



- Sala del generador diesel GD-I comprobando diversos aspectos relativos a lubricación y circuito cerrado de refrigeración,
 - Depósitos de almacenamiento de gasoil de caldera auxiliar y generadores diesel.
- Que finalmente se realizó una reunión de cierre, en la que se resumió el estado de los puntos citados con anterioridad, y se mencionaron aquellos aspectos que habrían de ser considerados en el informe final.

Que por parte de los representantes de CN Cofrentes se dieron las facilidades necesarias 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 y 33/2007 de 7 de noviembre de reforma de 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 Radiaciones Ionizantes y el Permiso de Explotación referido, se levanta y suscribe la presente Acta, por triplicado, en Madrid, en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 24 de noviembre de 2011.

[Redacted signature area] [Redacted signature area]

[Redacted signature area] [Redacted signature area]

[Redacted signature area] [Redacted signature area]



TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 55 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de la Central Nuclear de Cofrentes, para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

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

COMENTARIOS ACTA CSN /AIN/COF/11/755

Hoja 1 párrafo 5

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

Hoja 2 párrafo 4

La justificación que se menciona ha sido enviada en correo electrónico al Jefe de Proyecto con fecha 1 de diciembre de 2011.

Hoja 6 párrafo 3

Actualmente ya se ha confirmado que la capacidad de la batería es suficiente para cumplir con su base de diseño.

Hoja 8 último párrafo

Existe un error mecanográfico, ya que se indica:

“...mediante aportación a la piscina de supresión son...”

Y al final del párrafo se indica.

“...ya mencionados para inyectar agua a la vasija podrían también ser dirigidos a la piscina...”

Hoja 9 último párrafo

Puntualizar que la apertura de las válvulas se realizó, desde el panel local, pero con el compresor conectado en el colector de salida de las botellas de nitrógeno.

Hoja 10 párrafo 2

Puntualizar que lo que se está estudiando es la viabilidad de un filtro a la salida del venteo existente, no la instalación de un nuevo venteo.

Hoja 10 párrafo 3

Dice el acta:

“...para inyección desde el estanque del UHS a la vasija, refrigeración de los generadores diesel o inyección a piscinas de combustible...”

Se propone la siguiente redacción alternativa que se considera más ajustada a lo manifestado durante la Inspección:

“...para inyección desde el estanque del UHS a la vasija, contención, a través de la piscina de supresión, piscinas de combustible y, eventualmente, a consumidores del P40, en función de las condiciones operativas de la planta...”

Hoja 12 párrafo 1

La instrumentación de la piscina de supresión, que se menciona en este párrafo, será: para rango completo de nivel, funcional tras sismo base de diseño, capaz de funcionar con condiciones ambientales severas y con indicación en sala de control.

Hoja 12 párrafo 2

Sobre los errores que se mencionan en este párrafo, relativos al contenido del informe, CN Cofrentes quiere informar de las acciones que se han tomado sobre los mismos:

- Último párrafo de la página 8: corrección de transferencia lenta y rápida en el resumen ejecutivo. Se elimina del párrafo afectado la referencia a transferencia lenta y rápida al resultar confusos respecto a la redacción del párrafo. Dicho párrafo debe quedar así:

“En caso de indisponibilidad de suministro desde 400 Kv, se produce la transferencia automática a la red de 138 Kv. Si esta transferencia no llegase a producirse con éxito, arrancarían los generadores diesel,

aportando tensión a las barras eléctricas de emergencia en menos de 13 segundos y siguiendo a continuación una secuencia de conexión de cargas.”

- Penúltimo párrafo de la página 196: corrección debido a que en caso de LOOP provocado por sismo no se dispondría del PCI. El párrafo corregido debe decir:

“Si el origen del LOOP ha sido un sismo, entonces la operabilidad del venteo está garantizada mediante el accionamiento manual de sus válvulas y actuaría como UHS alternativo y se podría reponer agua a la Piscina de Supresión mediante un equipo portátil que aspire agua del UHS y descargue a las tuberías del P40 mediante las nuevas conexiones embridadas instaladas en la R18.”

- Página 194: faltan el número de actuaciones que permiten las dos botellas de nitrógeno para las válvulas de venteo de contención. El párrafo debe quedar así:

“Para la actuación de las válvulas neumáticas, en caso de fallo del suministro normal del aire, existe un equipo de suministro de Nitrógeno formado por dos botellas. Cada botella tiene una capacidad de 50 litros, con presión de servicio de 200 bares, en acero. Esto permite, entre las dos botellas 30 actuaciones autónomas de ambas válvulas neumáticas (apertura y cierre).”

- Las propuestas de mejora siguientes deben quedar así:

PM-3: “Aumento de la robustez de uso del sistema de venteo de contención y del suministro neumático a las SRV.”

PM-38: “Adquisición de un grupo electrógeno con el objetivo de disponer de la barra A y B de corriente continua con el fin de permitir la energización de las solenoides de las SRV y válvulas de venteo de contención en caso de SBO prolongado”

PM-25: “Aumento de la robustez de la instrumentación de nivel, temperatura y radiación en las piscinas combustible gastado, teniendo en cuenta su operabilidad en caso de accidente”

PM-32: “Adquisición de un grupo electrógeno con el objetivo de disponer de una bomba de P11 para inyección de agua a vasija desde el CST por líneas de llenado de los ECCS en caso de SBO prolongado. Este grupo electrógeno podría utilizarse también para disponer de una bomba de P12 para trasvase de agua de los depósitos de P12 hacia el CST o hacia las piscinas de combustible gastado.”

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el **"Trámite"** al Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/COF/11/755**, correspondiente a la inspección realizada en la Central Nuclear de Cofrentes los días 10 y 11 de noviembre de 2011, los inspectores que la suscriben declaran:

Página 1 párrafo quinto: el comentario no afecta al contenido del acta.

Página 2 párrafo cuarto: se acepta el comentario.

Página 6 párrafo tercero: se acepta el comentario.

Página 8 último párrafo: se acepta el comentario. Por lo que el texto mencionado al final del párrafo quedaría como sigue: "...ya mencionados podrían también ser dirigidos a la vasija...".

Página 9 último párrafo: se acepta la puntualización.

Página 10 párrafo segundo: se acepta la puntualización.

Página 10 párrafo tercero: se acepta el comentario.

Página 12 párrafo primero: se acepta el comentario.

Página 12 párrafo segundo: se acepta el comentario.

Madrid, 21 de diciembre de 2011



Inspector CSN



Fdo

Inspector CSN



Fdo:

Inspectora CSN

P.A.



Fdo:

Inspectora CSN