

CSN

ACTA DE INSPECCIÓN

D^a. [REDACTED] y D. [REDACTED]
funcionarios del Cuerpo Técnico de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica,
actuando como inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN:

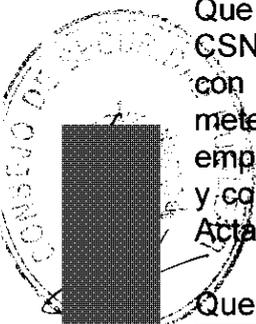
Que los días veintitrés y veinticuatro de febrero de dos mil once, se han personado en el emplazamiento de la Central Nuclear de Cofrentes (en lo sucesivo CNCOF), situado en el término municipal de Cofrentes (Valencia), cuyo titular y explotador responsable es IBERDROLA GENERACIÓN S.A., en virtud de la Autorización de Explotación concedida por Orden del Ministerio de Economía con fecha diecinueve de marzo de dos mil uno (BOE nº 91, del día 16 de abril de 2001, pp. 13.862 a 13.864).

Que el objetivo de la inspección era examinar, dentro del Plan Base de Inspección del CSN, los procesos y actuaciones que se llevan a cabo por parte del titular en relación con la protección de su planta frente a los riesgos asociados a condiciones meteorológicas severas e inundaciones externas que pudieran presentarse en el emplazamiento, según lo establecido en el Procedimiento Técnico PT.IV.201 del CSN y con el alcance que se detalla en la Agenda de Inspección incluida como Anexo del Acta y remitida previamente al titular.

Que la Inspección fue recibida y asistida, en representación del titular, por D. [REDACTED], Jefe de Operación, por D. [REDACTED], de Licencia y Seguridad y por D. [REDACTED], Supervisor de Calidad, los cuales declararon conocer y aceptar la finalidad de esta inspección y pusieron a disposición de la misma todos los medios necesarios.

Que, durante el transcurso de la inspección y los recorridos de campo efectuados también estuvieron asistidos los inspectores, según las necesidades de cada momento, por el personal de CNCOF que se relaciona en el Anexo del Acta.

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



CSN

Que, en respuesta a lo anterior, el titular hizo constar que tenían conocimiento de esta situación.

Que de la información verbal y documental aportada por los representantes de CNCOF a requerimiento de la Inspección, así como de los reconocimientos de campo y comprobaciones visuales y documentales que se han efectuado in situ, resultan las siguientes consideraciones:

A) REUNIÓN PREVIA DE PLANIFICACIÓN:

- Que, de acuerdo con lo que se había previsto en la Agenda de Inspección, se mantuvo una reunión previa con los representantes del titular para planificar el desarrollo de la inspección, distribuir las actividades previstas en los días de visita y prever, por parte del titular, la disponibilidad del personal técnico necesario en cada una de las actividades de inspección.
- Que se mantuvo al final de la inspección una reunión de cierre, donde se resumieron las actuaciones realizadas, resaltando los aspectos principales detectados, así como las mejoras o actuaciones propuestas por parte del titular.

B) CONSIDERACIÓN DE CONDICIONES METEOROLÓGICAS SEVERAS Y ASPECTOS RELACIONADOS CON LA IT DEL SUCESO ISN-11-003 DE C.N.ASCÓ:

B. 1/ Caracterización de sucesos meteorológicos severos

- Que en relación con la caracterización de los sucesos meteorológicos extremos en el emplazamiento y su valoración de riesgos, el titular indicó que los estudios realizados están recogidos en los documentos de referencia siguientes:
 - Estudio de Seguridad (ES) de C.N. Cofrentes, Rev. 43, de enero de 2011.
 - APS/IPE, "Análisis de otros Sucesos Externos", K90-5-61-2, Revisión 3, de febrero de 2010.
- Que ante la pregunta de la Inspección el titular respondió que el capítulo 2 del EFS será actualizado en abril del 2012. Que en la revisión de 2010, según la OCP 0428, se modificó lo relativo al modelo hidrogeológico y, en enero de 2011 se ha cambiado lo relativo a la Instrucción de Seguridad IS-27. Que asimismo los cambios relativos a vientos serán introducidos en el informe de APS/IPE, "Análisis de otros Sucesos Externos" a finales de junio de 2011.

CSN

B. 2/ Procedimientos de actuación establecidos

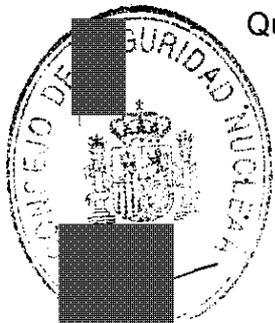
- Que el titular informó a la Inspección que el Grupo de Congelación, creado en Febrero de 2005, con la finalidad de analizar sucesos e incidencias en la planta relacionados con las bajas temperaturas ambientales, ha pasado a llamarse Grupo de Climatología Extrema y que está compuesto por seis personas, pertenecientes a Ingeniería, Protección Contraincendios, Servicios Generales y Conservación, Turno de Operación, Química y el Jefe de Operación.
- Que el titular, ante la pregunta de la Inspección, informó que el Manual Técnico de Operación (MTO) "Actuaciones de Operación ante Situaciones Meteorológicas Adversas" POGA SG26, sigue en la misma edición, Ed.0 de Febrero de 2009, pero que en esta misma edición se habían incluido dos modificaciones: 1/ Incorporar la Experiencia Operativa Interna. Acción GESINCA (Gestión integrada de no conformidades y acciones) AM-10/00013; y 2/ Incorporar los apartados 1.1 y 1.2 para incluir las instrucciones en caso de superar las temperaturas del P41 establecidas en el apartado 1, y comprobar la inclusión de la instrucción 7 en el apartado de Actuaciones ante temperatura ambiente elevada, en respuesta a la acción GESINCA AC-09/00262 (Se dio copia a la Inspección de la No Conformidad NC-09/00337 que contiene la AC citada).

Que las modificaciones realizadas están relacionadas con:

La activación de medidas de prevención de caídas por el hielo en aceras y calzada, y esto conlleva el acopio de sal gruesa en el almacén.

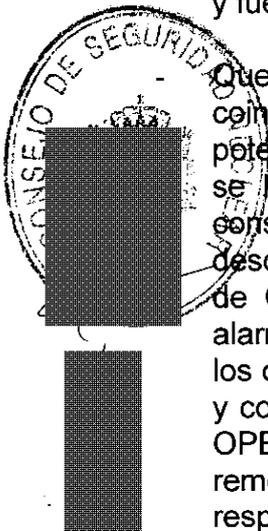
La verificación del estado de calorifugado en equipos PCI de trafos de la planta. Las actuaciones ante fuertes vientos, confirmando a la DCG la posible generación eólica en la zona ante potenciales disparos automáticos en las mismas.

- Actuaciones ante temperatura ambiente elevada, que incluye dos acciones:
 1. Si la temperatura del P41 supera los 22°C, arrancar las bombas del P40 (Div.I y II) alinear la refrigeración de las cargas divisionales desde P40.
 2. En caso de que la temperatura del P41 continúe por encima de 25°C transferir también la refrigeración de los cambiadores de G41 a P40.
- La temperatura del UHS, que si se acerca a 32.5°C se debe poner en servicio manualmente, los tres lazos del P40 para maximizar la refrigeración del estanque, con las cargas mínimas del P40 para maximizar la refrigeración del estanque, con las cargas mínimas del P40 para ganar en margen de enfriamiento.
- Que ante la pregunta de la Inspección sobre la diferencia existente entre las acciones Inmediatas y Subsiguientes, el titular informó que esto va a ser modificado ya que todos los POGAS van a ser convertidos en flujogramas y se entrará en una acción o en otra dependiendo de la situación.



CSN

- Que en cuanto a la iniciación del POGA SG26, el titular explicó que cuando entra el invierno, hacia octubre, se manda una hoja de aviso a Operación y otra a Mantenimiento dentro de Servicios Generales para que se inicien los trabajos preventivos del traceado y calorifugado y se mantienen durante todo el invierno (Se entregaron las OT 11286284 de 15/10/2008, 11317635 de 20/10/2009 y 11352071 de 15/10/2010). Que, asimismo, ante situaciones meteorológicas adversas se emite un aviso al Jefe de Operación, como por ejemplo ante una oleada de frío que ocurrió en el año 2010 (OT 10/000004). Se entregó a la Inspección el listado de maniobras del Grupo de Operación del día 23-02-2011, como ejemplo de cómo quedan registradas las maniobras de la aplicación del POGA citado.
- Que según el titular en las reuniones diarias de Dirección se informa si el POGA está activado y, en ese caso se pone en conocimiento del Inspector Residente y, que asimismo en los partes de relevo, el supervisor u operador, recoge las Acciones Preventivas.
- Que en este POGA se va a añadir a la Alerta por fuertes vientos, una Pre-Alerta de vientos de 90 Km/h, y en la revisión se va a considerar, además de las heladas y fuertes vientos, situaciones de ola de calor.



Que se han producido repetidamente oscilaciones en la red de 400kV, coincidiendo con vientos fuertes, con repercusión en los parámetros de tensión, potencia activa y reactiva del generador y disparándose alguna alarma aunque no se llegó a producir ningún incidente. El titular informó a la Inspección que al consultar a la DCG, ésta le comunicó que tal respuesta es habitual cuando se desconecta algún parque eólico. Que según el titular, desde que se emitió la Orden de Cambio de Proyecto (OCP-4324), durante estos transitorios no aparece la alarma de "anomalía en el oscilo de grupo"; y que dicha orden consistió en cambiar los osciloperturbografos. También informó el titular que se emitió la NC- 10/00009 y como consecuencia se realizó un informe ("Oscilaciones en Generador" de ref.: OPERA 2010) sobre esta problemática de influencia de fuertes vientos, remontándose a 2005 y dando como resultado la inclusión de una instrucción al respecto en el POGA SG26.

- Que por otra parte, en el apartado del POGA SG26 de "Actuaciones ante temperatura ambiente elevada", se indica como acción subsiguiente 3, que si el nivel del embalse de Cortes II, toma normal de la Central, debido a las altas temperaturas ambientales acompañadas de sequía, desciende por debajo de la cota 320 m., se debe cambiar de toma de agua, tomando de la presa de Embarcaderos. El titular informó a la Inspección que esta opción no es muy adecuada por la calidad del agua de la presa, y que el suceso de sequía es previsible.
- Que el titular informó que el procedimiento POGA SG08, "Pérdida del Sistema de Captación", (MTO), está en Ed. 7, Abril/2000, y no ha cambiado desde la inspección de 2008. Se indica en el procedimiento como una de las causas de la

CSN

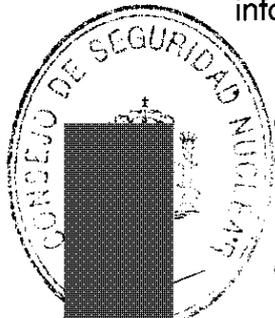
pérdida del sistema de captación el muy bajo nivel en el pozo de aspiración de las bombas, provocado por suciedad en las rejillas fijas o por muy bajo nivel en el embalse. En el apartado análisis se dice que la pérdida del sistema de captación no implica de inmediato ningún efecto para la operación de la planta, ya que todos los sistemas disponen de depósitos de almacenamiento y en el pto 8 se indica que si se determina que el tiempo en poner en servicio alguna bomba de captación es superior a 10 horas, se procederá a la parada de la central. Asimismo según los representantes del titular esto lo decidiría Operación de acuerdo con Química, ya que si no hay aportación cambia la química del agua y podrían verse afectados los tubos del condensador.

- Que en cuanto a los aspectos relacionados con la IT del suceso ISN-11-003 de C.N. Ascó II, el titular informó, que se había realizado un análisis de la aplicabilidad del ISN, entregándose a la Inspección el Acta de Reunión realizada por el Grupo de Climatología Extrema.
- Que además de la experiencia que ya se estaba teniendo en C.N. Cofrentes, durante este invierno, aplicando el POGA SG26 y recogido en la No Conformidad NC-10/00489, al recibirse la IT del CSN, se tomaron una serie de Acciones, según informó el titular, que comprendían:

La revisión de los criterios de diseño general de temperatura en el emplazamiento, así como los criterios particulares de los sistemas que pudiesen contemplarse

La revisión de las líneas de proceso y componentes de sistemas en exteriores, cuya potencial congelación puede causar un impacto operativo.

- Que los sistemas revisados fueron: P 64 Protección Contra incendios, P 40 Agua de Esenciales, R 55 Traceado Eléctrico y Protecciones Pasivas como calorifugado, capuchones, cajas, etc, P 41 de Agua de Servicio de Planta, P 81 de Agua Potable, P 60 de Suministro de Gas-oil, P12 de Distribución de Agua Desmineralizada, P 11 de Distribución de Condensado, P 13 de Reposición a las Torres de Enfriamiento y N 72 de Tratamiento de Agua de Aportación al Sistema de Agua de Circulación. Que el titular informó asimismo que al recibir la IT mandó a dos encargados a exteriores para inspeccionar todas las líneas, con especial atención a las del Sistema de Esenciales, P40.
- Que según el titular no hay un criterio de temperatura mínima para todos los sistemas. En el ES en el capítulo 2 se da el valor de $-17.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ para un periodo de recurrencia de 30 años, pero según el titular este valor de temperatura no es base de diseño. Que en el documento de recopilación de bases de diseño (RBD) no hay ninguna temperatura mínima general y hay criterios particulares para cada sistema.



CSN

continuo por lo que no se considera necesario proteger frente a la intemperie pero se recomienda inspección visual en condiciones de baja temperatura. En el tramo de descarga de la División III, el POGA SG026 considera que el sistema P40 debe ser arrancado de forma preventiva en caso de bajas temperaturas en el UHS. El titular informó que esta división dispone de un tramo a la descarga de la bomba, que incluye su válvula de descarga al aire pero que una parte de este tramo dispone de un retorno al UHS, a modo de mínimo flujo que posibilita el vaciado al pararse la bomba y minimiza el riesgo de congelaciones en este tramo y la válvula dispone de circuito de calefacción en su motor. Como medidas preventivas también informó el titular que se recomiendan las mismas medidas que al sistema P64, aplicables también a la división I y II. En condiciones de bajas temperaturas se compaginarán estos arranques con arranques alternos semanales y de duración de una semana y en la división III arranques de un día a la semana, durante ocho horas.

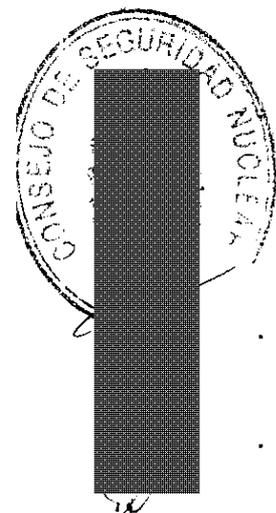
R55 y protecciones pasivas. El titular informó que este sistema de traceado de la central presenta debilidades y aspectos de mejora, estando ya abierta la NC-10/00100, que se entregó a la Inspección, y en la que figura las medidas preventivas tomadas: 1/ Revisar el calorifugado de forma periódica, previamente a la entrada del invierno; 2/ Reforzar el traceado en las zonas más susceptibles de congelaciones en exteriores; 3/ Realizar un informe recopilatorio tras la revisión de todo el calorifugado de la central.

P41 un tramo que está sometido a las condiciones de ambiente externo es la línea de reposición a las torres de refrigeración, pero la reposición de agua se realiza cada 2 horas, por lo que el titular dice que existe un flujo frecuente y no necesita protección, sin embargo, en el tramo de reposición alternativa de 3'', que no se suele utilizar, sí se recomienda instalar calorifugado.

P12-5167 y P11-1447, en estos tramos también se recomienda calorifugado y se emiten las correspondientes demandas de trabajo.

P81 dada la experiencia asociada a los equipos de protección "lavojos", se recomienda la revisión del calorifugado de los seis equipos ubicados en exteriores, también se recomienda reforzar el calorifugado de las líneas de suministro P81 ubicadas en la terraza de turbina.

P60 El titular informó que el gasoil que se utiliza en la planta se congela a -21°C pero examinando la experiencia operativa se ha podido observar que existen problemas en algunos filtros que tienen mucha suciedad, lo que unido a que los filtros son puntos en los que se da una bajada de carga, se puede provocar una variación de la viscosidad que puede llegar a la obstrucción con temperaturas de -10°C . Por esto se recomienda la limpieza o sustitución de estos filtros de gasoil antes de la llegada del invierno y la colocación de estructuras de protección frente a bajas temperaturas en estos equipos (bombas más filtros). (N-11/00092). Que ante la pregunta de la Inspección sobre si la grasa de las



CSN

válvulas tienen problemas de congelación, el titular respondió que está a la espera de conocer la información de los suministradores.

- . **P12** el sistema dispone de dos bombas, una siempre en marcha y la otra en reserva, con cambios periódicos semanales, por lo que el agua está siempre en movimiento. En épocas de mucho frío se recomienda aumentar la frecuencia de cambio de bomba, arranques alternativos cada dos horas, como medida de protección anticipada en los equipos.
- . **P11** tiene líneas de suministro asociadas a las bombas en exteriores. El sistema dispone de dos bombas, una en marcha y la otra en reserva, con cambios periódicos semanales con lo cual está siempre en movimiento el agua desmineralizada que hace que disminuya el riesgo de congelación. A pesar de esto se recomienda en épocas de baja temperatura que el cambio de bomba se haga con más frecuencia, alternativamente cada dos horas. También se ha recomendado calorifugar, de forma preventiva algunas líneas con protección pasiva, desde la salida del CST hasta la entrada en zanja.
- . **P13** se han identificado anomalías asociadas a problemas por congelaciones en las bombas del sistema con disparos de térmicos, por lo que se han establecido arranques preventivos cuando se alcance la temperatura de -3°C . También se ha identificado que la instrumentación de nivel de depósito del P13 (transmisor) es susceptible de congelaciones pudiendo provocar reboses en el depósito si no se activa la alarma de alto nivel en el depósito del agua, por ello se ha solicitado reforzar la protección pasiva mediante calorifugado adicional y la vigilancia a nivel local con bajas temperaturas de -3°C para minimizar el riesgo de rebose.
- . **N72** la línea de comunicación entre tanques es susceptible de potenciales congelaciones y, aunque la congelación del sulfúrico no es expansiva, sin embargo se ha recomendado la revisión de las protecciones pasivas y activas (por traceado) de la línea y el lanzamiento de un programa de toma de temperaturas locales en ciertos puntos para tener referencia contrastada frente a bajas temperaturas.

Que informó el titular a la Inspección que se había emitido una Orden de Funcionamiento, 11/000009 sobre las Acciones preventivas frente a potenciales congelaciones, derivada de la IT del CSN. Dichas acciones son referentes, por una parte, a tener una referencia representativa sobre temperaturas locales, cuando la temperatura sea inferior a 0°C , en las siguientes zonas:

- . Aspiración/descarga de bomba eléctrica y de presurización del P64
- . Línea de descarga de P40 div III antes y después de la válvula de descarga de la bomba
- . Línea de aspiración del RCIC desde CST
- . Bombas de gasoil (transferencia) aspiración y descarga de diesel y Calderas auxiliares

CSN

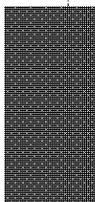
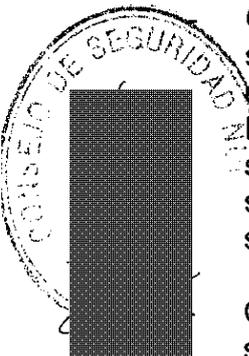
Y también recoge esta orden las acciones que deben realizarse, de forma preventiva, en los sistemas que son susceptibles de verse afectados por potenciales congelaciones:

- . Arranques preventivos al alcanzar la temperatura ambiental de -3°C en la P40 div III, la bomba eléctrica y presurización del P64, bombas del P13.
 - . Cambios de mayor frecuencia en bombas del P12.
 - . vigilancia especial al tanque de P13 por el incremento en el riesgo de rebose.
 - . Inspecciones visuales de la reposición automática del UHS para confirmar su aporte continuado en bajas temperaturas ambiente, y de niveles de tanques día en generadores diesel, reponiendo hasta valores altos en caso de anunciarse bajas temperaturas ambiente en la zona.
- Que estas acciones preventivas, así como los resultados de los análisis mencionados, se tendrán en cuenta en la modificación del POGA-SG26, según el titular.

Que, los representantes del titular indicaron que la revisión del sistema R-55 y la sustitución del aislamiento térmico deteriorado de los sistemas exteriores (tuberías, equipos e instrumentación) se hacen periódicamente, y se mostraron a la Inspección los resultados de la aplicación de la Gama 0805-E realizada en 2010 sobre el sistema R-55 y, los resultados de la Gama 087E realizada de forma simultánea, cuyo objetivo es revisar la integridad de las cajas eléctricas del sistema.

Que se mostró a la Inspección el listado de mantenimiento correctivo realizado sobre el sistema R-55 en el año 2010.

- Que ante la pregunta de la Inspección el titular informó que se han terminado de colocar todas las casetas de protección en equipos susceptibles de congelación en exteriores que se habían considerado en la SCP443, y que está pendiente el cierre documental con la actualización de planos y cálculos. Que está pendiente de instalar una caseta en las bombas del P64, cuya demanda de trabajo es la WG-11366678.
- Que el titular informó que el mantenimiento de los pararrayos lo sigue realizando una empresa contratada () y que la responsabilidad de esta actividad es de la Sección de Conservación. Que se entregó a la Inspección el informe de verificación emitido por la empresa contratada, realizado en Diciembre de 2010
- Que el titular respondió a la Inspección que sí existen contadores de rayos pero que no se había contado ninguno en este periodo.



CSN

- Que asimismo se entregaron dos planos, de ref.: 01-12176 y 02-12176, que representan la protección contra el rayo en el emplazamiento, según la revisión de 1996 y la modificación de 2009 de la norma UNE 21186, respectivamente.
- Que según dichos planos la protección contra rayos es insuficiente en algunos edificios de acuerdo con la modificación de 2009 de la norma UNE21186. Los representantes del titular indicaron que las posibles modificaciones en el sistema de pararrayos para cumplir con la norma revisada no se han determinado, pues hay un requisito del CSN para que CNCOF aplique la RG 1-204.
- Que en el pararrayos del Edificio del Reactor se ha cambiado la bajante del mismo, ya que antes estaba empotrada en el nuevo edificio en construcción anejo a él, y se ha instalado otra bajante adicional en el edificio del reactor por tener éste una altura mayor de 28 metros, de acuerdo con los criterios de la Norma UNE-21186.

B. 3/ Experiencia operativa propia y datos registrados

Que ante la pregunta de la Inspección los representantes del titular afirmaron que no ha habido cambios en la instrumentación ni en el sistema de adquisición y tratamiento de datos meteorológicos, ni en el mantenimiento de los mismos en los dos últimos años.

Que sobre los datos climatológicos del emplazamiento de C.N. Cofrentes, el titular informó que las temperaturas máximas y mínimas registradas en el periodo de 2009 y 2010 no han superado los registros históricos entre 1986 y 2006:

- Temperatura máxima 40.27°C en 2009 y temperatura máxima en el 2010 40.11°C.
- Temperatura mínima -6.26°C en 2009 y temperatura mínima en 2010 -6.41 °C.
- Temperatura mínima registrada en 2011, hasta la fecha de inspección, es de -8.45°C.

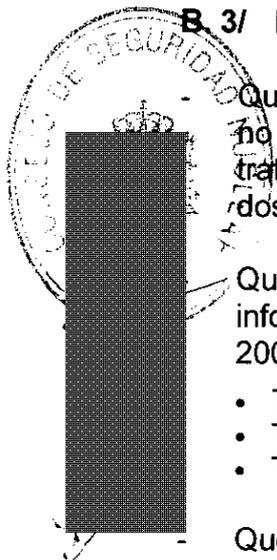
Que en cuanto a las precipitaciones, en el año 2009 se han registrado 390.2 mm/h, y en el año 2010, 476.6 mm/h; y las intensidades horarias máximas registradas han sido 9.2 mm/h en mayo de 2009 y, 25.8 mm/h en mayo de 2010.

- Que relativo a las rachas de vientos, el titular informó a la Inspección que los registros que han superado los 18 m/s, en promedios horarios a la altura de 100m, son los siguientes:

- En el año 2009, se han superado en diez promedios horarios.
- En el año 2010, solo se ha superado en uno.
- En el año 2011, no se ha superado ninguno, teniendo en cuenta enero y febrero.

- Que en cuanto a las rachas máximas de viento registradas a nivel del emplazamiento, altura 10 m. en la torre, informó que:

- En el año 2009 la racha máxima registrada es de 34.34 m/s (aprox. 127 Km/h) el día 17 de diciembre.



CSN

- En el año 2010 la racha máxima registrada es de 33.86 m/s (aprox. 122 Km/h) el día 14 de enero.
 - En el año 2011, teniendo en cuenta enero y febrero, la racha máxima registrada es de 28.31 m/s (aprox. 102 Km/h) el día 17 de febrero
- Que asimismo, relativo al tema de vientos, el titular entregó la NC-10/00446 que fue abierta como consecuencia de los fuertes vientos ocurridos en el emplazamiento los días 8 y 9 de noviembre de 2010, produciéndose rotura y caída de ramas así como acumulación de restos de materiales, procediendo a colocar unas redes de malla en los puntos de acopio para evitar salida de restos y que no cayeran en el canal de agua de circulación, que es lo que presenta mayor riesgo. Que del resultado de esta NC el titular concluye que ante el aviso de fuertes vientos se tienen que mejorar dos aspectos, primero en las zonas de acumulación de materiales se procederá a la retirada de los mismos o a sujetarlos con mallado, y segundo vigilar por parte del auxiliar de exteriores las zonas como la balsa de esenciales, el canal de agua de circulación, las torres de tiro forzado y los parques de 400/138 Kv.

Que según información del titular, con anterioridad a la IT del CSN, en diciembre de 2010, se emitió una No Conformidad, NC-10/00489, relativa a las anomalías por bajas temperaturas en la zona.

Que en los días 22 al 24 de enero de 2011 y debido a las bajas temperaturas ambientales, cerca de -9 °C, se han producido diversas malfunciones en equipos situados a la intemperie:

- El día 22.01 a la 01.35h se arranca y se mantiene en marcha la bomba P13CC002A (agua reposición a torres de enfriamiento y lubricación), para evitar posibles congelaciones; la P13CC002B ya estaba en servicio. También se mantienen alternativamente en marcha las bombas P21CC007A/B/C (agua de aportación al ciclo) de agua ablandada. Esta operación no se contempla en el POGA-SG26 pero se tomó como medida preventiva.
- A las 07.19h del mismo día se comprobó que el instrumento P40RR601, que corresponde a la indicación de presión en la descarga de la bomba P40-III (agua de esenciales), estaba indicando fondo de escala. A las 07.50h del mismo día se observó que la indicación en Sala de Control de nivel en el tanque P12 "A" (distribución de agua desmineralizada) estaba a tope de escala.
- El mismo día 22 a las 09.00h se encontró que la válvula P13FF009 de aporte al tanque de agua filtrada (P13AA002) se encontraba abierta y el tanque estaba rebosando sin estar presente la alarma de alto nivel. Se incomunicó el aporte con la válvula P13FF010. A las 13.00h, una vez comprobado que la instrumentación de nivel estaba descongelada, se comunicó la válvula P13FF009 comprobando su correcto funcionamiento. Se realizó con las órdenes de trabajo WG-11366695/96.
- Durante esos días, según informó el titular, se revisó la instrumentación de P40NN001 y P12NN009, estando correctas, pero se observó que el calorifugado y el traceado no estaban bien, por lo que se emitieron las ordenes de trabajo WS-11364381, WG-11364282 y WG11364383 de las que se dio



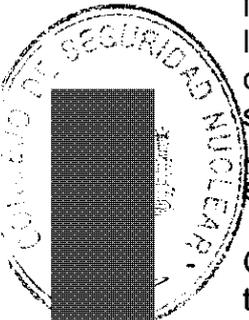
CSN

copia a la Inspección. El titular indicó asimismo que estas deficiencias en el calorifugado se debieron a un montaje incorrecto después de intervenciones de mantenimiento. La Inspección señaló la importancia de la correcta reposición del calorifugado y traceado sobre todo en épocas de frío.

- Que según el titular está experiencia se ha incluido en la NC-10/00489 citada anteriormente.
- Que también informó que los días 15, 16, 17 y 18 de julio se detectaron altas temperaturas ambientales, abriéndose la NC-10/00284, de la misma forma que se hizo para las congelaciones. Que el titular informó que se detectó que junto a las altas temperaturas existía una humedad alta que hizo que bajara el rendimiento.
- Que otro suceso relacionado con altas temperaturas ocurrió el día 21 de mayo de 2008, NC-08/00236, que originó el disparo del ventilador P41CC001C y, que según informó el titular, aunque la temperatura no fue muy alta la falta de refrigeración en la caseta de los variadores de frecuencia de los ventiladores del P41, produjo el disparo de los mismos, con el consiguiente aumento de la temperatura en el sistema, pudiendo llevar estas condiciones a una reducción de potencia o incluso una parada de la planta. Este aspecto será tenido en cuenta en el POGA SG26, según el titular.

Que otra No Conformidad abierta fue la NC-10/00223 por una alarma de alta temperatura del aceite de la TBBA "B", emitiéndose varias solicitudes de trabajo en las épocas de alta temperatura exterior. Se instaló un sistema alternativo temporal de extracción de calor, y la solución definitiva será la sustitución de los enfriadores existentes por otros de mayor capacidad de acuerdo con la SCP-4365. Según los representantes del titular la modificación está previsto que esté instalada en la recarga 18, y hasta entonces habrá que volver a instalar el equipo alternativo si se dieran altas temperaturas.

- Que los días 27 y 28 de febrero de 2010 por fuertes vientos, la desconexión de aerogeneradores de producción de energía eléctrica cercanos al emplazamiento provocó un pico de potencia reactiva en el generador de la Central. Que los vientos máximos registrados fueron, en 10 metros 67 Km/h el día 28, y 86 Km/h en 100 metros el día 27.
- Que informó el titular a la Inspección que con frecuencia aparece espuma en el canal del N71, en las proximidades de las aspiraciones de las bombas de agua de circulación. La aparición de esta espuma, según información del titular, falsea la señal de nivel del canal y del delta P de las rejillas de aspiración de las bombas, teniendo que inhibir los disparos de las bombas para evitar que estos se produzcan de forma espuria. Se entregó a la Inspección la Propuesta de Mejora, PM-11/00042 que está abierta y pendiente del análisis correspondiente.



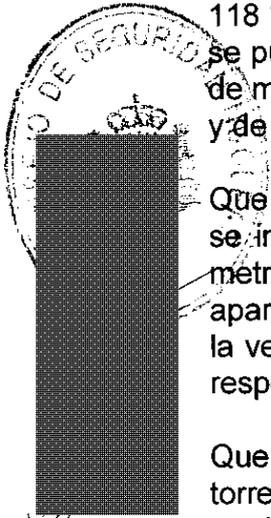
CSN

B. 4/ Consideración como sucesos externos iniciadores en el PEI

- Que el PEI vigente de CNCOF es la revisión 16, de marzo de 2010 y que según informó el titular en cuanto a los sucesos 1.5.2. b), 2.5.2 b) y 3.5.2.b) relacionados con vientos medidos en la torre meteorológica a una altura de 10 metros superior a 35.6 m/s no ha habido cambios. La Inspección señaló que la velocidad indicada en los tres sucesos no es la misma, siendo 36.5 m/s en el suceso 1.5.2.b), 35.67 en el suceso 2.5.2.b) y 35.6 en el suceso 3.5.2.b). Los representantes del titular afirmaron conocer estas erratas y que están corregidas en la próxima propuesta de cambio del PEI, ya enviada la CSN en diciembre de 2010.
- Que la Inspección visitó la Sala de Control, comprobando que ya está instalada la alarma por fuerte viento relacionada con el PEI (acción RR-11-00013 de GESINCA). Que se ha establecido una pre-alarma en un valor de 25 m/s (90 km/h), y un valor de alarma en 35.6 m/s que es el indicado en el PEI.
- Que en la visita a la Sala de Control se mostró a la Inspección el display o pantalla 118 "Meteorological Data" del SIEC (Sistema Integrado ERIS/Computador), donde se pueden observar datos de la dirección y velocidad del viento en los tres niveles de medida de la torre principal (10, 60 y 100 m), de la temperatura del aire en 10 m y de la clase de estabilidad atmosférica.

Que en dicha pantalla, si se supera el valor de pre-alarma por velocidad de viento, se indica en color amarillo la ventana donde figura la velocidad de viento en 10 metros (señal P97S0020 del SIEC), y si se supera el valor de alarma, la ventana aparece enmarcada en color rojo. Asimismo, en ambos casos aparece el valor de la velocidad de viento en 10 metros instantánea, destacada en amarillo, o en rojo respectivamente en la parte superior derecha de la pantalla (señal 8506)

Que para la alarma instalada se ha tomado directamente la señal que llega de la torre meteorológica, señal 8506 del SIEC, antes de ser procesada por ADMYTRA, por lo que no es el valor promedio de 15 minutos indicado en el PEI, y por lo tanto, según los representantes del titular la alarma aparecerá en Sala de Control antes de lo señalado en el PEI.
- Que a la alarma instalada no le corresponde ningún anunciador en ningún panel de Sala de Control. Que según los representantes del titular existen otras alarmas que tampoco tienen asignados anunciadores en paneles de Sala de Control (p.e. Sistema de control distribuido). Que la alarma aparecerá en la impresora de alarmas situada en la Sala de Control, y además en la pantalla de alarmas del SIEC.
- Que durante la visita de la Inspección se realizó una simulación del funcionamiento de la alarma.



CSN

- Que además en el panel H13-PP718 de la Sala de Control hay registradores gráficos de rollo de papel de la dirección y velocidad de viento en 60 m., de la temperatura en 10m. y del gradiente de temperatura entre 60 y 10m.

C) CONSIDERACIÓN DE POTENCIALES INUNDACIONES:

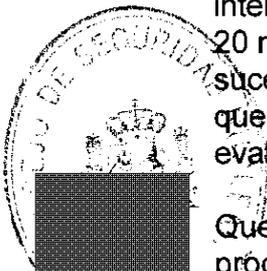
C. 1/ Caracterización de inundaciones externas

- Que según indicaron los representantes del titular, la caracterización de sucesos de inundaciones externas están recogidos en los documentos ya referenciados en el punto B.1 del Acta.
- Que en el APS de sucesos externos se da como valor de diseño del sistema de drenajes 120 mm/h. Los representantes del titular aclararon que dicho valor se obtiene de los incluidos en el ES en el cuadro 2.3.2.XII, al transformar el valor de intensidad de precipitación en 10 minutos, para un periodo de retorno de 10 años, 20 mm, en intensidad en 1 hora. Y que tal y como se dice en el informe de APS de sucesos externos K90-5-61-2 rev.3 de febrero de 2010, ese valor de diseño es el que se ha utilizado en el cálculo de drenajes de cubiertas y en el informe de evaluación del margen de seguridad para el sistema de drenaje pluvial.

Que también informó el titular ante la pregunta de la Inspección que el procedimiento POS N74, "Sistema de Vertidos", sigue estando en su Ed. 9, Mayo/2005, del Manual Técnico de Operación (MTO). Dándose copia a la Inspección de las hojas 31, 98, 99, 120 y 127 a, donde se describe la forma de evitar inundaciones en galerías y zanjas mediante 8 bombas de achique, las acciones a realizar en caso de lluvias superiores a 120mm/h, y la forma de evitar que el pozo nº 9 rebose por exceso de agua de lluvias.

Que asimismo, en la hoja 99 del procedimiento POS N74, se indica que el rebose del pozo nº 9 por exceso de lluvia, se produce con aportes de la recogida de la red de drenajes superiores a 2.37 m³/s incluyendo los 0.37m³/s de la máxima purga prevista, y que ese caudal corresponde con la precipitación máxima esperable para una intensidad de precipitación de 168 mm/h. Dicho valor figura también en la hoja 120 del procedimiento donde se recoge el cambio nº 5 al mismo, y se refiere a los datos pluviométricos existentes.

- Que la Inspección preguntó sobre la diferencia entre este valor de 168 mm/h y el utilizado en el APS de sucesos externos (120 mm/h), y los representantes del titular aclararon que el valor de 168 mm/h, es la precipitación en una hora correspondiente a la máxima intensidad de precipitación durante 10 minutos con un periodo de retorno de 50 años, y que es el valor empleado en las partes del sistema afectadas por la OCP 2709 de modificación del sistema de drenajes. Con dicha OCP se independizó la red del interior de la Isla Nuclear, y el diseño de



CSN

dicha modificación se sobredimensionó tomando valores de precipitación superiores (168mm/h) a los de diseño del drenaje existente (120 mm/h), para garantizar que caudales superiores a los recogidos en el EFS pudieran ser evacuados.

C. 2/ Sistemas de drenaje superficial y profundo

- Que a preguntas de la Inspección los representantes de CNCOF informaron que no se han realizado modificaciones en el sistema de drenajes de pluviales.
- Que el titular indicó que en caso de lluvias extremas, se prevén una serie de acciones recogidas en el procedimiento POS N74, "Sistema de Vertidos", ya citado en el punto C.1 del Acta y, que en las hojas 98 y 99 del citado procedimiento se incluye la Instrucción de Operación Anormal para lluvias torrenciales.

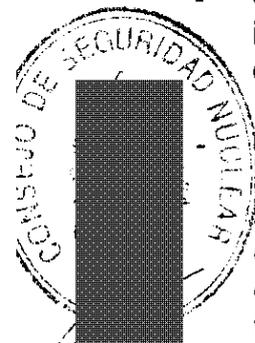
C. 3 y C.4/ Procedimientos de actuación establecidos y experiencia operativa

- Que el titular explicó que, dentro del Programa de Gestión de Vida, se vigila la impermeabilización de las terrazas por medio de inspecciones visuales que coinciden con cada recarga.

Que, según informó el titular, durante sus inspecciones de terrazas y cubiertas, además de certificar el buen estado de las mismas, se revisan los sumideros y aliviaderos de acuerdo con la Gama anual 9395-M, que incluye el plano M-C-004 con la ubicación de todos los sumideros a revisar. Mediante esta Gama que está en su rev.3, de julio de 2008, se revisan sumideros, aliviaderos y bajantes de terrazas, limpiándose y comprobándose con agua. Se ha ejecutado en marzo de 2009 y marzo de 2010.

- Que el titular informó que los sistemas de drenaje superficial, se revisan con periodicidad anual y de acuerdo a un Plan de Mantenimiento que no ha sufrido cambios desde la inspección anterior; que la revisión se organiza en 5 rutas diferentes para cubrir todas las líneas y a cada ruta se le asigna un color para su diferenciación y fácil identificación en planos. Asimismo se informó que cada ruta lleva asociada una Gama, que se desarrollan de mayo a junio, en la que se especifican las acciones a ejecutar y la identificación en un plano del recorrido de inspección. Que las Gamas que aplican, son:

- Gama 9404-M (rev.1, Julio 2008), para la ruta amarilla (plano L53-6955)
- Gama 9405-M (rev.1, Julio 2008), para la ruta azul (plano L53-6955)
- Gama 9406-M (rev.1, Julio 2008), para la ruta verde (plano L53-6955)
- Gama 9407-M (rev.1, Julio 2008), para la ruta naranja (plano L53-6955)
- Gama 9408-M (rev.1, Julio 2008), para la ruta roja (plano L53-6955)



CSN

Se mostraron a la Inspección los resultados de estas gamas realizadas en marzo de 2009 y 2010.

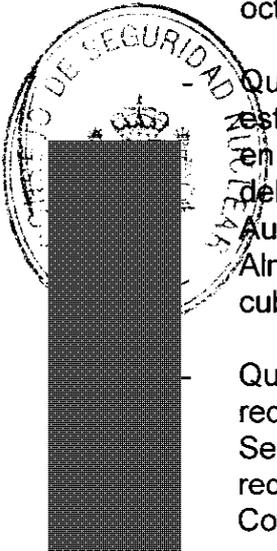
- Que se dio copia a la Inspección del Informe final de obra de la "Impermeabilización cubierta de calentadores". Para ello se ha utilizado una membrana impermeable y continua de poliureas. Se ha aplicado el impermeabilizante con manguera y pistola, según la orden de trabajo WG-11327467 en marzo de 2010.
- Que se dio copia a la Inspección del Informe de la impermeabilización de la cubierta del edificio de turbina, que se ha realizado con una lámina impermeabilizante a base de PVC [REDACTED]. Se ha aplicado según la orden de trabajo WG-11304885 de 07-09-2009. Que anteriormente la cubierta era de grava y tela asfáltica.
- Que se dio copia a la Inspección del Informe de la impermeabilización de la cubierta del edificio Auxiliar, 18-02-2009. Anteriormente en la terraza había un geotextil y gravilla que se eliminó y, se ha montado una lámina impermeabilizante a base de PVC [REDACTED] de acuerdo con la WG-11164203, realizada entre octubre de 2008 y enero de 2009.

Que se dio copia a la Inspección del Informe final "Impermeabilización de estructuras 2010", E.T. MC-196 rev-C/INF/JJB/10/004 de 31-12-2010. Se incluyen en él la impermeabilización de la cubierta del Edificio de Residuos, de la cubierta del Almacén de piezas de baja actividad, del pasillo de acceso de Turbinas a Auxiliar, de los cubetos de los Tanques de exceso A, B y C, de los tanques de Almacenamiento de Hipoclorito N71AA002, N71AA003 y W25AA001, y de la cubierta del Edificio del Interruptor de Generación, realizados en el año 2010.

Que entre agosto y noviembre de 2010 se ha realizado el acondicionamiento de la red de pluviales de la zona entre edificio de residuos y torres de P41 (zona este). Se entregó a la Inspección el informe correspondiente "Acondicionamiento de la red de pluviales de la zona entre el edificio de residuos y torres de P41 de la C.N. Cofrentes" de 14-12-2010.

- Que en 2010, según la especificación MC-195, se ha realizado el acondicionamiento de galerías y zanjas de la central. Que para ello se ha dividido el emplazamiento en 11 zonas y, están terminadas las zonas 2 y 3. Que en 2011 se va a realizar las zonas 6 y 7 de tratamiento de aguas. Se entregó a la Inspección el dossier "Servicios de Acondicionamiento de galerías, zanjas y canalizaciones zonas 2 y 3 en la Central Nuclear de Cofrentes Especificación Técnica: MC-195", de 18-02-2011.

- Que la Inspección visitó varias terrazas y cubiertas: la terraza del Edificio Auxiliar, impermeabilizada en 2009 con una lámina de [REDACTED], eliminando antes la grava existente; la terraza del Edificio de Calentadores impermeabilizada con



CSN

poliureas; el Edificio de Servicios impermeabilizada con grava más tela asfáltica; el edificio Diesel impermeabilizado con poliureas; y el pasillo del edificio de Turbina a auxiliar, ya reparado y en el que se pudo apreciar el lugar donde se producían las filtraciones subsanadas.

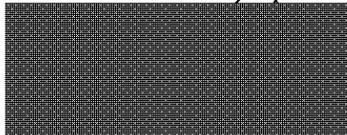
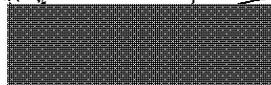
- Que en la inspección se pudo comprobar que en el edificio de calentadores, aparecían pequeños desperfectos del impermeabilizante y que según el titular no han dado lugar a entrada de agua en el edificio.
- Que se pudo comprobar que en general las bajantes terminan en una cubeta de recogida de agua, que por rebose vierte a la cubierta inferior o a la calle, y el objeto de dichas cubetas es evitar que el agua caiga directamente en las cubiertas y produzca deterioro de las mismas.
- Que en septiembre de 2010 en la zona de vallado de tanques del sistema P11, tanque de agua de recarga, había acumulación de agua de lluvia y restos de plásticos. Que los representantes del titular informaron, ante la pregunta de la Inspección, que se han tapado los cubículos para que el agua de lluvia no se vierta a pluviales y se recoja en el sistema G17, Sistema de tratamiento de residuos radiactivos. Que además los cubetos de las bombas de P11 para agua de recarga tenían el sumidero obstruido y había agua acumulada, procediéndose en su momento a la limpieza y recogida de agua encontrada según la orden de trabajo 11346648 de octubre-diciembre de 2010, mostrando a la Inspección las fotos del trabajo realizado.

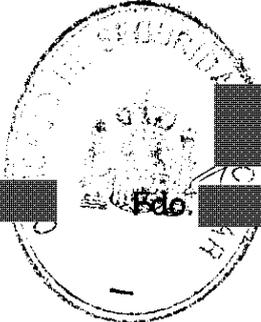
5/ Consideración como sucesos externos iniciadores en el PEI

Que la inundación externa es uno de los sucesos naturales externos contemplados como iniciadores en el Plan de Emergencia Interior de C.N. Cofrentes, en los términos ya indicados en el punto B.4 del Acta.

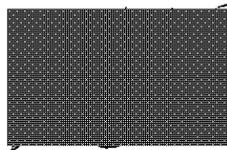
CSN

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas en vigor, el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes vigente y la Autorización referida al inicio, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear, a diez de marzo de dos mil once.


Fdo.  
Fdo. 



TRAMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de IBERDROLA GENERACIÓN S.A. 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.

COMENTARIOS ACTA CSN /AIN/COF/11/730

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 último párrafo

Puntualizar que la actualización del capítulo 2 del EFS, se hará de acuerdo con la Instrucción Técnica Complementaria (ITC) asociada a la Autorización de Explotación de C.N.Cofrentes, que está previsto recibir en relación al EFS.

Donde dice OCP-0428, debe decir OCP- 4428.

Hoja 3 párrafo 4

Donde dice:confirmando a la DCG....., debe decir:....."confirmando con el Despacho Central de Generación (DCG)"

Hoja 4 párrafo 4

Al igual que el anterior comentario, donde dice:.....El titular informó a la Inspección que al consultar a la DCG....., debe decir:.....que al consultar al DCG.....

Hoja 4 párrafo 5

Respecto a este apartado se quiere puntualizar que tanto la gestión como las características de diseño de toma dedicada del suministro normal a CN Cofrentes desde Cortes II, permiten un funcionamiento robusto y fiable de la captación en operación diaria de la planta. A pesar de esto, y en el caso de plantearse la circunstancia de sequía, CN Cofrentes dispone de procedimientos para realizar el cambio de toma, situación de urgencia en la que el cambio prevalecería sobre la calidad del agua captada, calidad que sería gestionada mediante los correspondientes tratamientos químicos y depurativos.

Hoja 7 párrafo 6 (última línea)

Una vez obtenida la información requerida respecto a las grasas que se emplean en las válvulas en exteriores y que puede tener problemas de congelación, se concluye que abarcan un rango de resistencia al frío desde -20°C hasta -180°C, en función del tipo de grasa:

- Grasa tipo grado nuclear: -180°C hasta 1316°C
- Grasa tipo multipurpose: -20°C hasta 100°C
- Grasa tipo aditivada: -20°C hasta 120°C

Hoja 9 párrafo 5

Donde dice :.....que se habían considerado en la SCP-443....., debe decir:.....SCP-4443.

Hoja 10 párrafo 2

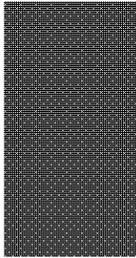
Donde dice que: "Los representantes del titular indicaron que las posibles modificaciones en el sistema de pararrayos para cumplir con la norma revisada no se han determinado , pues hay un requisito del CSN para que CNCOF aplique la RG1-204", se debe incluir la aclaración de que CNCOF está analizando esta RG para su implantación.

Hoja 10 párrafo 5

En la segunda línea de los datos correspondientes a este párrafo, donde dice:....y temperatura mínima en 2010 -6,41°C, debe decir:..... y temperatura mínima en 2010 -6,49°C

Hoja 17 párrafo 4

Aclarar que no consideramos ajustado a lo expresado durante la inspección en lo referente a “que se han tapado los cubículos para que el agua de lluvia no se vierta a pluviales y se recoja en el sistema G17, sistema de tratamiento de residuos radiactivos”. En ningún momento se han tapado los cubículos para que el agua se vierta a pluviales , lo que se expresó fue que “el drenaje de los cubetos del sistema P11, vierten al sistema G17(sistema de tratamiento de residuos radiactivos)”.



CSN

ANEXO al Acta de referencia CSN/AIN/COF/11/730

AGENDA DE INSPECCIÓN

RELACION DE PERSONAL DE CNCOF QUE PARTICIPÓ EN LA INSPECCIÓN

LISTA DE DOCUMENTACIÓN ENTREGADA EN LA INSPECCIÓN



CSN

**AGENDA DE INSPECCIÓN DEL PLAN BASE A C.N. COFRENTES:
"Condiciones Meteorológicas Severas e Inundaciones"**

Objetivo:

Examinar los procesos y actuaciones que se llevan a cabo por parte del titular en relación con la protección de su planta (estructuras, sistemas, equipos y componentes) frente a los riesgos asociados a condiciones meteorológicas severas e inundaciones externas.

Inspectores: Técnicos del Área de Ciencias de la Tierra (CITI-DSN)

- [REDACTED]
- [REDACTED]

Fecha: Días previstos 23, 24 y 25 de febrero de 2011

Asuntos a tratar:

- A) Planificación del desarrollo de la inspección, con los recorridos de campo necesarios, para facilitar la disponibilidad del personal y la información a consultar y agilizar la actuación inspectora.
- B) Consideración de condiciones meteorológicas severas (recorridos de campo) y aspectos relacionados con la IT del suceso ISN-11-003 de C.N. Ascó II.
- B.1.- Revisión de la caracterización de sucesos meteorológicos severos y valoración de riesgos; estudios realizados y previsiones establecidas. Actualización del ES.
- Criterio de diseño general de temperatura mínima
 - Criterio de diseño particular de temperatura de los sistemas con equipos en intemperie
- B.2.- Procedimientos de actuación establecidos (p.e.: ante situaciones de baja temperatura); documentos y su aplicación, personal involucrado en la ejecución, elaboración de informes.

CSN

B.3.- Experiencia operativa propia y ajena (valores extremos registrados, desde 2009 hasta la fecha, temperaturas máximas y mínimas, rachas máximas de viento); resultados e incidencias de programas de vigilancia; identificación de desviaciones y adopción de acciones correctoras.

Información sobre la protección de equipos y tuberías de intemperie y análisis de cumplimiento con los criterios de diseño aplicables.

B.4.- Relación con el PEI (Plan de Emergencia Interior). Alarmas relacionadas con los parámetros y valores iniciadores de sucesos del PEI. Visita a Sala de Control

C) Consideración de potenciales inundaciones (recorridos de campo):

C.1.- Revisión de la caracterización de inundaciones externas y valoración de riesgos; estudios realizados y previsiones establecidas.

C.2.- Drenaje de cubiertas en edificios y estructuras; sistemas de drenaje superficial y profundo en el emplazamiento.

C.3.- Procedimientos de actuación establecidos; documentos y su aplicación, personal involucrado en la ejecución, elaboración de informes.

C.4.- Experiencia operativa propia y ajena (valores extremos registrados desde 2009 hasta la fecha; intensidad de precipitación horaria y diaria); resultados e incidencias de programas de vigilancia; identificación de desviaciones y adopción de acciones correctoras.

C.5.- Relación con el PEI (Plan de Emergencia Interior), en relación con los sucesos de inundación.

D) Reunión de cierre para revisar posibles hallazgos detectados durante la inspección y recapitular las conclusiones oportunas.

CSN

Relación del personal de CNCOF que atendió a la Inspección del CSN en C.N. Cofrentes, los días 23-24/Febrero/2011, sobre "Condiciones meteorológicas severas e inundaciones".

- D. [REDACTED], Supervisor de Garantía de Calidad
- D. [REDACTED], de Licencia y Seguridad
- D^a. [REDACTED] de Ingeniería y Construcción
- D. [REDACTED] de Ingeniería y Construcción
- D. [REDACTED], Jefe de Operación
- D. [REDACTED], Computador
- D. [REDACTED] Jefe de Turnos de Operación
- D. [REDACTED], Adjunto al Jefe de Turnos de Operación
- D. [REDACTED] Supervisor de Conservación
- D. [REDACTED], Supervisor de Conservación
- D. [REDACTED] de Ingeniería
- D. [REDACTED], Jefe de Dosimetría

CSN

Lista de documentación entregada en la inspección

Ref.1. Manual Técnico de Operación (MTO) "Actuaciones de Operación ante situaciones meteorológicas adversas" POGA SG26, Ed.0 , Febrero 2009.

Ref.2. Acción de mejora AM-10/00013. "Activar medidas preventivas en caso de heladas para evitar accidentes laborales a causa del hielo", 07-01-2010.

Ref.3. No conformidad NC-09/00337. "Revisar procedimiento POGA SG-26, para considerar actuaciones de operación en caso de temperatura ambiente elevada", 08-07-2009.

Ref.4. Órdenes de Trabajo 11286284, 11317635 y 11352071 referente a trabajos predictivos para activar el POGA SG-26 ante previsión de congelaciones. Año 2008, 2009 y 2010.

Ref.5. Orden del Libro de turno de operación, 10/000004 sobre " Aviso ante una ola polar", con fecha de emisión 07-01-2010.

Ref.6. Listado de maniobras del Grupo de Operación, como ejemplo de cómo quedan registradas las maniobras de la aplicación del POGA SG-26, de 23-02-2011.

Ref.7. No conformidad NC-10/00009. "Oscilaciones de tensión en la red de 400kV coincidentes con fuertes vientos", 14-01-2010.

Ref.8. Estudio de "Oscilaciones en Generador" de ref.: OPERA 2010.

Ref.9. Manual Técnico de Operación (MTO) "Pérdida del sistema de Captación" POGA-SG08, Ed.7, Abril 2000.

Ref.10. 2011-ITCSN. "Acta de Reunión del Grupo de Climatología Extrema, tras la IT del CSN por la que se requiere la aplicabilidad a su central del suceso ISN-11-003, notificado por CN Ascó 2 el 25-1-2011".

Ref.11. No conformidad NC-10/00489. "Anomalías por bajas temperaturas en la zona", 10-12-2010.

Ref.12. Especificación Técnica Nº 02-IE-1401 (MPL R55-4015). "Calentamiento eléctrico de circuitos hidráulicos", Rev.5., Mayo 1985.

Ref.13. No Conformidad RR-11/00018 "Instrucción Técnica del CSN que requiere el análisis del suceso de Ascó 2 sobre inoperabilidades a causa de bajas temperaturas", 10-02-2011.

CSN

Ref.14. Orden de Trabajo, 11366678, referente a instalar calorifugado en los equipos de dosificación de reactivos del sistema de protección contra incendios P64. Año 2011.

Ref.15. No conformidad NC-10/00100. "Anomalías en sistema de traceado eléctrico de tuberías en exteriores", 05-03-2010.

Ref.16. No conformidad NC-11/00092. "Inspección, limpieza o cambio de los filtros de gas-oil, P60DD006/7/8/9", 17-02-2011.

Ref.17. Orden del Libro de turno de operación, 11/000009 sobre las "Acciones preventivas frente a potenciales congelaciones", derivada de la IT del CSN, con fecha de emisión 10-02-2011.

Ref.18. ██████████ "Protección externa frente al rayo". Ref.: 12176 de 30-12-2010.

Ref.19. Plano "Sistema de protección contra el rayo. Protección en 1995", ref.: 01-12176, de 13-01-2011

Ref.20. Plano "Sistema de protección contra el rayo. Protección actual (2011)", ref.: 02-12176, de 13-01-2011.

Ref.21. No conformidad NC-10/00446. "Fuertes vientos en la zona", 10-11-2010.

Ref.22. Órdenes de Trabajo, 11364381, 11364382, 11364383 y 11364385 referente a trabajos de reparación de traceado y calorifugado. Año 2011.

Ref.23. No conformidad NC-10/00284. "Altas temperaturas ambientales", 19-07-2010.

Ref.24. No conformidad NC-08/00236. "Disparo del ventilador P41CC001C por alta temperatura en su variador de frecuencia", 22-05-2008.

Ref.25. No conformidad NC-10/00223. "Alarma de alta temperatura de aceite de la TBBA "B", 03-06-2010.

Ref.26. Propuesta de mejora PM-11/00042. "Aparición frecuente de espuma en el canal N71", 14-02-2011.

Ref.27. Informe GESINCA RR-11-00013. "Pantalla 118 - Meteorological Data", 04-02-2011.

Ref.28. Procedimiento POS/N74 "Sistema de vertidos", hojas 31, 98, 99, 120 y 127 a, Ed.9 Mayo 2005.

Ref.29. Órdenes de Trabajo, 11298481 y 11331445 referente a trabajos preventivos en bajantes y terrazas, según Gama 9395-M. Año 2009 y 2010.

CSN

Ref.30. Gama N° 9395M "Inspección drenajes de pluviales y terrazas de edificios", Rev.3, Julio 2008.

Ref.31. Informe final de obra "Impermeabilización cubierta de calentadores" Ed.1 de 26-03-2010.

Ref.32. Dossier "Servicios de Impermeabilización de la terraza del Edificio de Turbinas en la Central Nuclear de Cofrentes. WI-11304885", de 07-09-2009.

Ref.33. 7 Dossier DM-C/OF/ATA/08/03-01 "Servicios de Impermeabilización de la terraza del Edificio Auxiliar en la Central Nuclear de Cofrentes. Especificación Técnica referencia: MC-147", de 18-02-2009.

Ref.34. Dossier Final Ref.: REV-C/INF/JJB/10/004 "Impermeabilización de Estructuras 2010. Especificación Técnica MC-196", de 31-12-2010.

Ref.35. Dossier "Acondicionamiento de la red de pluviales de la zona entre el edificio de residuos y torres de P41 de la C.N. Cofrentes" de 14-12-2010.

Ref.36. Dossier "Servicios de Acondicionamiento de galerías, zanjas y canalizaciones zonas 2 y 3 en la Central Nuclear de Cofrentes Especificación Técnica: MC-195", de 18-02-2011.

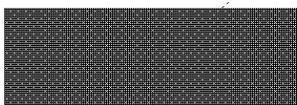
Ref.37. Órdenes de Trabajo, 11346646, 11346647 y 11346648 referente a trabajos de conservación de adecuación de cubículos del P11. Año 2010.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el "**Trámite**" del Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/COF/11/730**, correspondiente a la inspección realizada en la CN de Cofrentes los días 23 y 24 de febrero de 2011, los inspectores que la suscriben declaran:

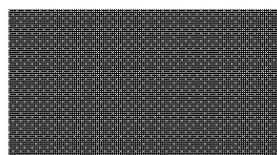
- **Hoja 1 párrafo 6º:** Las alegaciones que se aducen no afectan al contenido del Acta; sino que manifiestan la opinión del titular respecto a su posible publicación.
- **Hoja 2 último párrafo:** Se acepta el comentario.
- **Hoja 3 párrafo 4º:** Se acepta el comentario, por estar recogido en el Acta solamente el acrónimo.
- **Hoja 4 párrafo 4º:** Se acepta el comentario, por estar recogido en el Acta solamente el acrónimo.
- **Hoja 4 párrafo 5º:** Se acepta el comentario del titular, al complementar lo expresado durante la Inspección.
- **Hoja 7 párrafo 6º (última línea):** Se acepta el comentario, aunque es una información posterior al desarrollo de la Inspección.
- **Hoja 9 párrafo 5º:** Se acepta el comentario.
- **Hoja 10 párrafo 2º:** Se acepta el comentario.
- **Hoja 10 párrafo 5º:** Se acepta el comentario.
- **Hoja 17 párrafo 4º:** Se acepta el comentario.

Madrid, 11 de abril de 2011



Fdo.:

Inspectora CSN



Fdo.:

Inspector CSN