

## ACTA DE INSPECCIÓN

**D<sup>a</sup>** [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 veintinueve y treinta de junio y uno de julio de dos mil once, se han personado en el emplazamiento de la Central Nuclear de Ascó, Unidades I y II, situado en el término municipal de Ascó (Tarragona), según las respectivas Autorizaciones de Explotación concedidas a Ascó I y Ascó II, por un plazo de validez de diez años, por sendas Órdenes del Ministerio de Economía ambas de fecha 1 de Octubre de 2001 (B.O.E. núm 253, del 22.10.2001).

Que el objetivo de la visita era revisar, dentro del Plan Base de Inspección del CSN, de forma exhaustiva los procesos y actuaciones que se llevan a cabo por parte del titular para la protección de su planta frente a condiciones meteorológicas severas e inundaciones 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<sup>a</sup>** [REDACTED] [REDACTED], ANAV/Licenciamiento y por **D<sup>a</sup>** [REDACTED], ANAV-DST/LSO/ACA, quienes 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 estuvo asistida, según las necesidades de cada momento, por el personal de CN. Ascó 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.

Que en respuesta a lo anterior, el titular hizo constar que toda la documentación que mencionara y aportara durante la inspección tenía carácter confidencial, afectaba a secretos comerciales y además estaba protegida por normas de propiedad industrial e intelectual, por lo que no podría ser publicada en ningún caso, ni aun a petición de terceros.

Que de la información verbal y documental aportada por la representación del titular 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.

#### **B) CONSIDERACIÓN DE CONDICIONES METEOROLÓGICAS SEVERAS**

- Que las revisiones vigentes del Estudio de Seguridad (ES) son la rev. 37 en la Unidad I y la rev. 41 en la Unidad II, y que no hay cambios con respecto a los sucesos meteorológicos.
- Que el titular está en proceso de Actualización de documentos base de diseño DBD.

- Que respecto a la Propuesta de Cambio de Diseño (PCD), C/20497, que contempla la sustitución de la instrumentación meteorológica, el titular informó que no se ha terminado su implantación. Está pendiente de cierre la acción PCD-C/20497-04, entregándose a la Inspección copia de la PCD-C/20497 en su estado actual.
- Que la acción PCD-C/20497-04 incluye la sustitución de los CPU's de ambos [REDACTED] (ordenador de adquisición de datos), debido a falta de sincronismo, sustitución de los multiplexores por relés electromecánicos, sustitución de fuente de alimentación, modificación del software del PC de mantenimiento, modificación del software del [REDACTED] maestro y esclavo, eliminación de la alarma PEI en [REDACTED] y la inclusión de la documentación del suministrador.

[REDACTED] Que el titular informó que se han elaborado las Propuestas de Modificación (PM) al ES. 1/L185 rev.2, para la unidad I, y 2/L183 rev.2 para la unidad II, para reflejar los cambios en el sistema de medidas meteorológicas derivados de la implantación de la PCD-C/20497 y que dichas PM se recogerán en los respectivos ES cuando esté totalmente acabada dicha PCD.

- Que, así mismo, cuando esté completamente implantada la PCD-C/20497 se modificaran todos los documentos que están relacionados con ella.
- Que según informaron los representantes del titular el 9 de abril de 2010 se realizaron las pruebas funcionales de la nueva instrumentación.
- Que se han realizado calibraciones semestrales de la instrumentación meteorológica en julio de 2010 y enero de 2011.
- Que dichas calibraciones se han realizado según el procedimiento PV-90B "Calibración de los canales de velocidad, dirección temperatura y  $\Delta T$ " que está en revisión 7 y que se modificará al terminar la modificación PCD-C/20497. Se dio copia a la Inspección del borrador de la rev.8 en la que se va a incluir como referencia la norma ANSI 3.11.2005, entre otros cambios.

- Que el procedimiento PMI-3002 "Calibración del canal pluviométrico de la estación meteorológica", rev.4 de 12.04.2011, es el utilizado en la calibración del pluviómetro de la estación meteorológica, y se ejecuta cada seis meses, es decir, con la misma periodicidad que los canales de la instrumentación meteorológica que están contemplados en ETF's. También se hace del mismo modo en los demás canales meteorológicos no incluidos en ETF's. Como referencia del procedimiento se cita en primer lugar la PCD-C/20497.
- Que se dio copia a la Inspección de las inoperabilidades de la instrumentación meteorológica de 2010 y 2011.
- Que el titular en relación con el mantenimiento de los anclajes de la torre meteorológica está elaborando un procedimiento o gama, estando previsto su aprobación en septiembre de 2011, y que en relación con ello se ha introducido una entrada en el PAC de referencia PAC-11/3009.
- Que el procedimiento PAE-2.08 sobre "Condiciones Meteorológicas Severas" está en rev. 3, de 19/04/11, y en él los valores que definen las condiciones meteorológicas severas son aproximadamente un 20% inferiores a los valores del PEI, para considerar una situación de riesgo anterior a la activación del mismo. El titular entregó a la Inspección copia del procedimiento. Que los cambios realizados en el procedimiento han sido de redacción y modificación de teléfonos. En el punto 8.1.5 se ha incluido la precaución de mantener un almacén de sal de 5000 Kg; esta precaución ya estaba citada en el anexo XV del procedimiento PAE 4.01 "Control de equipos y documentación incluidos en el PEI de CN de Ascó".
- Que el procedimiento PAE 4.01 está en rev.12 de 19.04.2011, y que no hay cambios en relación con los temas de la Inspección.
- Que en el punto 8.8.3 del PAE 2.08, para el caso de nevada se indica las vías de comunicación interna que deben limpiarse, y para ello se remite al punto 8.7.3 del mismo procedimiento. Sin embargo en el punto 8.7.3 se indica la aplicación de la

IOF-92 "Respuesta ante heladas en CN Ascó", y en dicha IOF no se citan las vías de comunicación. Los representantes del titular señalaron que esto es una errata, y en realidad se debería remitir al punto 8.7.4, donde se indican las vías internas de circulación.

- Que la revisión del Plan de emergencia interior (PEI) es la nº 11 de 15.05.2009. Que las magnitudes de los fenómenos naturales de viento y precipitación a partir de los cuales se activa el PEI son: viento medido en 10 metros en la torre meteorológica, de velocidad promediada en 15 minutos superior a 27.23 m/s (98 km/h); cota de inundación 38.75 m (1,5 m por debajo del nivel de parque de 400 Kv) o lluvias de intensidad horaria superior a 65 mm.
- Que la Inspección comprobó en la Sala de Control de la unidad I, en el panel I/AL-22(5-8) se ha incluido una ventana con las alarmas de PEI por fenómenos atmosféricos. Que estas alarmas son dos, una por velocidad de viento, con un valor de alarma en vientos de velocidad promediada en 15 minutos superiores a 98 Km/h, y otra por lluvias de intensidad superior a 65 mm/h. Dichos valores coinciden con los indicados en el PEI.
- Que en Sala de Control se mostró a la Inspección la pantalla "3PAMMET1 METEOROLOGIA" del SAMO, donde, además de poder ver las señales de la torre meteorológica, se incluye bajo el epígrafe "Cond. Meteo. Extremas" la alarma y alerta relacionadas con el PEI.
- Que se dio copia a la Inspección de la hoja del libro de alarma 1/AL-22 (5.8), de fecha 16.03.2010. En ella se describen las acciones inmediatas que se deben realizar si aparece la alarma. La primera acción es verificar en ordenador SAMO la indicación correcta de las señales que pueden generar la alarma. La segunda acción es consultar el PAE-3.01 y como referencia se cita la NCD-1/2387.
- Que el anexo I del procedimiento PAE 3.01 "Árboles de clasificación de sucesos iniciadores", rev.6 de 19.04.2011, incluye como suceso 12.b los vientos y como

suceso 12c las inundaciones. Se comprobó por parte de la Inspección que en ambos árboles de estos sucesos, los valores coinciden con los del PEI y en las referencias del PEI está incluido el procedimiento.

- Que en el procedimiento PA-113 "Notificaciones e informes de las ETF's o notificaciones a organismos oficiales", Rev.14 de 20.07.2010, el suceso nº 29 incluye las situaciones a notificar con el criterio H.1, de acuerdo con la IS-10. Que en las situaciones relacionadas con inundaciones, precipitaciones y vientos el criterio de notificación coincide con el del PEI.
- Que con la NCD-1/2387 se instalaron las alarmas citadas anteriormente en Sala de Control de la unidad I. Se dio copia a la inspección de la misma.

Que la PCD-C/20497 contempla en su acción NCD-C/20497-1 la implantación de alarmas en Sala de Control de "condiciones meteorológicas extremas". Como en Sala de control de la unidad I se disponía de dicha alarma implementada según la citada NCD 1/2387, se modificó dicha alarma en esa unidad, y en la unidad II se implantó como nueva.

- Que la Inspección señaló que el contenido y alcance de la PCD-20497 entregada durante la inspección, es diferente al analizado en su día en el CSN, pues aquella no incluía, entre otras cosas, la implantación de alarmas.
- Que según los representantes del titular las alarmas en Sala de Control relacionadas con sucesos meteorológicos están implantadas actualmente en ambas unidades según la PCD-20497.
- Que para la transmisión de la señal de alarma hay un cableado directo de la estación meteorológica a las Salas de Control.
- Que en la PCD-20497 se identifica la alarma como AL-9990A, y se ha incluido en la ventana AL-22(5.8) de los paneles de Sala de Control, y se dice que se dispone de la señal de alerta AL-9990B ajustada a un valor inferior a los límites máximos. En la visita a la Sala de Control de la unidad I, la Inspección comprobó que en la

pantalla del SAMO 3PAMMET1 aparece el estado de la alerta, sin embargo los representantes del titular indicaron que no se ha definido aún el valor de dicha alerta, y que lo más probable es que sea un 10% inferior al valor de la alarma.

- Que a preguntas de la Inspección los representantes del titular indicaron que según la NCD 1/2387 en la unidad I la alarma de precipitación se calculaba multiplicando por cuatro el valor de precipitación registrado en 15 minutos. Que actualmente al implementar la alarma según la PCD-20497, en ambas unidades, la alarma de precipitación se calcula según el valor registrado de precipitación en cada hora del día; por ejemplo entre las 10 y las 11 horas.

Que la Inspección indicó que según esto, actualmente la alarma de intensidad de precipitación puede no ser indicativa de la intensidad real registrada en el emplazamiento, ya que por ejemplo, los aguaceros no se dan siempre dentro de un intervalo de hora fijado.

- Que los representantes de C N Ascó indicaron que revisarán el cálculo del valor de alarma de intensidad de precipitación, y que dicha revisión se incluirá dentro de la acción PCD-C/20497-04.
- Que la PCD 1/2-31700 relativa a la instalación de un nuevo sistema de medida de temperatura de bulbo húmedo en torres refrigeración de salvaguardias, está en fase de diseño, con la solicitud de cambio de diseño SCD-1/2-31700, y que según los representantes de CN Ascó es inviable su implantación en la recarga de 2011 y que por lo tanto se realizaran en 2012 y 2013.
- Que la acción del PAC 11/3627/01 relativa a la precisión del canal de gradiente de temperatura según la revisión 1 de la RG 1.23 tiene previsto su cierre en septiembre de 2011.
- Que en la acción del PAC 11/3628 se ha incluido el estudio de medidas alternativas a las procedentes de la instrumentación meteorológica de la central en

caso de emergencia, y que el titular está estudiando varias posibles localizaciones de estaciones meteorológicas cercanas a la Central que funcionan actualmente.

- Que el procedimiento IOF-92 "Respuesta ante heladas en C.N. Ascó", está en rev. 2 de 09.10.2008. Que el apartado 1.b de esta IOF-92, contiene la comprobación de los traceados eléctricos de los equipos exteriores y que el procedimiento MOPE-89 aparece como referencia de la IOF-92.
- Que los representantes del titular informaron que se ha finalizado el montaje y la implantación de la PCD-2/20938, de sustitución traceado eléctrico contra heladas en la unidad II el 18.05.2011, y de la PCD-C/20970 común a ambas unidades el 27.01.2010.

- Que la PCD-1/20938 de sustitución traceado eléctrico contra heladas en la unidad I, está pendiente de implantar las modificaciones en el panel 1/PL-592 de Penetraciones Mecánicas.

Que se dio copia a la Inspección del procedimiento II/MOPE-89 "Verificación paneles contra heladas" Rev.0, de 11.03.2011, que aplica a la unidad II, y que tiene el objeto de proporcionar una guía para verificar el funcionamiento correcto de los paneles contra heladas. Que se ha editado dicho procedimiento después de implantar la PCD-2/20938.

- Que también se informó que hay un controlador digital de temperatura ambiente regulado en +6°C que se encarga de conectar y desactivar los traceados eléctricos. Además, existe una alarma en los paneles locales para protección del sistema por si no se desconectase el traceado y está fijada en +15°C.
- Que en relación con el suceso ISN-11-003, ocurrido en enero de 2011, se habían propuesto como acciones correctoras la modificación del procedimiento IOF-92 para aumentar el alcance y contemplar todos los posibles equipos que se pueden ver afectados por congelaciones y la propuesta preliminar de solicitud de cambio de

diseño PSL nº C-ICA-099 para instalar bombas calefactores y calorifugar válvulas y tuberías.

- Que en relación con dicho suceso se ha abierto la condición anómala CA-A1-11/03, de la que se dió copia a la Inspección de su revisión 1 de 29.03.2011.
- Que en dicha CA se identifica como acción del PAC 11/0274/01, la revisión de la IOF-92 para incluir otros equipos y componentes que pueden verse afectados por heladas. Dicha acción está abierta en la fecha de la inspección.
- Que en dicha CA se identifica como acción del PAC 11/0274/04, montar las protecciones antiheladas y calefactores a principios de noviembre según lo acordado en el CSNC 11/018 de 29.03.2011. Que según los representantes del titular esto se haría si no se hubiera implantado en noviembre la modificación de diseño prevista para evitar la recurrencia del suceso.
- Que en dicha CA se identifica como acción del PAC 11/0274/02 la modificación de diseño para evitar los problemas acaecidos por bajas temperaturas.
- Que se ha editado la NCD-1/2-31385 para instalar calorifugado y traceado en tuberías de exteriores, estando actualmente en fase de diseño, y se dio copia a la Inspección del anteproyecto de la misma. Según CN Ascó la implantación de esta modificación está previsto terminar el 12 de agosto de este año en unidad I, y el 9 de septiembre en unidad II.
- Que los sistemas clase de seguridad con tuberías o líneas en el exterior son el sistema de Salvaguardias Tecnológicas y el sistema de Agua de Alimentación Auxiliar. Que según manifestaron los representantes de CN Ascó se va a trazar eléctricamente y calorifugar toda línea exterior independientemente de su diámetro o caudal. Que existen líneas desde 2 a 10 pulgadas. Y que el sistema se esta diseñando para dar protección hasta una temperatura de -15°C.

- Que según los representantes de CN Ascó se ha emitido la PSL- C-ICA-014 de instalación de protecciones contra baja temperatura en equipos y líneas exteriores, y que su alcance serian otros sistemas no contemplados en la NCD-1/2-31385.
- Que se ha editado la revisión 2 de la Gama E01356 "Inspección periódica reglamentaria de pararrayos de CN Ascó", de 03.09.2010, y se ha incluido dentro de su alcance los 16 pararrayos instalados en la Torre de Refrigeración y que no estaban mencionados en la revisión anterior de la Gama, aunque sí se estaba aplicando en ellos. Con ello se ha cerrado la disconformidad en el PAC 10/0084.

Que los representantes del titular en la Inspección de 2009 (Acta CSN/AIN/AS0/09/857) se comprometieron a buscar la documentación que identifica el área de protección de los pararrayos existentes, y que manifestaron la dificultad que conlleva al corresponder a una documentación antigua. Se comprometieron en el trámite al Acta citada a realizar un informe que proporcionara la misma información o equivalente a la que debería contener la documentación solicitada. Para ello CN Ascó abrió en el PAC la Disconformidad 10/0085. Que dicha disconformidad se ha cerrado el 16.12.2010. La ingeniería de apoyo a CN Ascó realizó el informe S-E-23-AZ rev.0 "Análisis de la RG 1.204 Guidelines for Lightning Protection of NPP's y otras normas", mostrándose a la Inspección dicho informe y en él se indicaban algunas posibles mejoras en la protección contra el rayo. Actualmente CN Ascó está analizando la aplicación de la RG 1.204, en el proceso de renovación de la Autorización de Explotación.

- Que el titular aportó los valores máximos registrados en el emplazamiento por la torre meteorológica en 2010 y 2011 hasta la fecha de inspección. Según dicha información el valor máximo horario de velocidad de viento ha sido de 20.28 m/s el día 02.04.2011; y en el año 2010 el valor de viento horario máximo fue de 15.38 m/s el 14.04. La temperatura promedio horaria máxima ha sido de 36.7°C el 27.08.2010, y las temperaturas promedios horarios mínimas de -5.4°C el 27.01.2010, y -5.9°C el 26.01.2011. Los valores de intensidad de precipitación

máximas han sido de 16.5 mm/h el 22.04.2011, y de 27.30 mm/h el 09.10.2010.

**C) CONSIDERACIÓN DE POTENCIALES INUNDACIONES (RECORRIDOS DE CAMPO):**

- Que se proporcionaron datos a la Inspección, de los caudales máximos mensuales del río Ebro en el periodo 2010-2011 hasta la fecha. Según dichos datos el máximo corresponde al mes de enero de 2010 con 1652 m<sup>3</sup>/s.
- Que dentro del análisis del SOER-2011-2 el titular ha realizado en mayo de 2011 un "Walkdown" o recorrido de inspección de la planta, verificando el estado del sistema de drenaje superficial, azoteas de los edificios Clase sísmica I, y cubierta del Edificio del Diesel Alternativo (SBO) que no es Clase; además, se ha inspeccionado el estado del barranco [REDACTED] s y el estado del tubo [REDACTED].
- Que el titular informó a la Inspección que el procedimiento de inspección, PMO-0005 "Procedimiento para la inspección y mantenimiento de las cubiertas de los edificios principales de la C. N. Ascó Grupos I y II", seguía estando en rev. 1 de 03/05/01, y que aunque sigue teniendo el mismo cambio temporal ACTP que en 2009, se revisará previsiblemente en 2013, modificando el Alcance para incorporar las nuevas cubiertas realizadas y que pasará a ser PMIP, ya que el responsable de su ejecución es la sección de Mantenimiento Inspección y Pruebas, y no PMO, Mantenimiento y Obra Civil.
- Que las cubiertas que se han reparado han sido las siguientes:
  - Edificio de Almacenes, donde se está rehaciendo toda la cubierta ya que tenía filtraciones, que se está eliminando el betún asfáltico y se está poniendo poliuretano y pintura y en las bajantes no se va a realizar ninguna modificación.
  - Edificio de Turbinas, de la Unidad II, se está rehaciendo la cubierta superior ya que la inferior ya se realizó con anterioridad. La unidad I se realizará posteriormente

- Que se informó que más adelante se reparará la cubierta del Edificio OSART y la Casa de Bombas.
- Que se realizan inspecciones visuales semestralmente y si es necesario se emiten las correspondientes OT.
- El titular dio copia a la Inspección de la orden de trabajo A1200481 de 2009, para cambiar las cuatro gárgolas en el Canal de Descarga del Edificio de Casa de Bombas, informando que no se ha realizado todavía y que asimismo en el lado Norte las canaletas de salida de agua de pluviales están muy deterioradas.
- Que el titular entregó las OT correspondientes a los años 2010 y 2011, pudiéndose comprobar que para su ejecución se rellenan los anexos II y III del Procedimiento General de Mantenimiento PGM-30, que está en rev. 5 de Supervisión y Mantenimiento.
- Que en cuanto a las OT correspondientes al segundo semestre de 2010 del grupo II: la OT A1252418, relativa a deficiencias en el Edificio de Penetraciones, consistentes en que el pavimento estaba sin pintar, el remate de chapas suelto, rotura en codo de bajante y escaleras pendientes de colocar, según información del titular, se informó que se ha ejecutado en Abril de 2011. Que por otra parte la OT A 1303145, abierta en el primer semestre de 2011 y relacionada con la anterior, también se cerró sobre las mismas fechas. Que la OT A 1261673 sobre seguimiento de fisuras con filtraciones de agua en el Edificio Auxiliar.
- Que las OT entregadas a la Inspección del grupo I fueron la A1188801, cerrada en Noviembre de 2009, la 1229861, para eliminar la deficiencia nº 2 del Edificio de Control y que se detalla en el informe general de terrazas (OT-1188801) cerrada en febrero de 2010, la A 1229856, abierta para reparar las deficiencias halladas nº 4 y nº 5, en el Edificio de Combustible, tras la inspección de terrazas y que se documenta también en la OT-1188801, así como reparar desconchados en el hormigón, y colocar remaches sueltos en chapa, siendo también cerrada en febrero de 2010. Que

también se entregaron otras OT del grupo I, A1252412 y la A1233625, relativas a la revisión general de las cubiertas de las terrazas y de las bajantes y la A1303144 para reparar deficiencias en las cubiertas en relación con la OT A1252412 y la A1246231 para la limpieza de la terraza y colocación de rejillas en los sumideros de la cubierta del Edificio de Control. Con ésta se cierra la Acción 10/0746/02 relacionada con suciedad en terrazas de varios edificios. Se cerró en mayo de 2010.

- Que en cuanto a la revisión de terrazas, bajantes y cubiertas del grupo II, el titular entregó la OT A1233640, la A1249507 y A1249508, para eliminar deficiencias halladas tras la inspección realizada en las terrazas de los edificios principales. Punto 5 del Edificio de Combustible.
- Que en cuanto a las disconformidades 07/0380 y 07/0382 sobre "Fisuras en el suelo elevación 23 del Edificio Auxiliar", se entregaron los resultados de la vigilancia de las fisuras en los muros exteriores del Edificio Auxiliar. Se entregó asimismo la OT A118880, de 30/04/2011, la OT A1216417 que finalizó el 11/05/2009.
- Que respecto a la OT A1286171, de seguimiento de fisuras con filtraciones de agua en Edificio Auxiliar, de la unidad I, el titular informó a la Inspección que estaba en ejecución y que se realiza un seguimiento mediante una tarea periódica. En relación con este tema está en curso también la OT A1261673.
- Que el titular informó también sobre las OT relacionadas con la reparación de defectos de estanqueidad que se encuentran en el cubeto de los tanques 14T01 y 91T09:
  - A1278126, A1292067 con el fin de evaluar la estanqueidad del agua del cubeto de los tanques, tras las reparaciones del cubeto, cerradas en octubre de 2010 y febrero de 2011.
  - A1276188 para reparar la coquera situada en la junta fría del muro W del cubeto del tanque que se indica. Cerrada el 21/03/2011.

- A1278022 para reparar el cubeto de retención situado en exteriores 50 que contiene a los cambiadores de calor 42E02A y B del grupo II que no retiene. Esta OT generó las solicitudes de trabajo MIP-14062, MIP-14063 y MIP-14064.
  - Que como consecuencia de estas filtraciones en los cubetos, el titular emitió la condición Anómala CA-A1-11/01, como una extensión de causa, para reparar filtraciones en otros cubetos de la planta.
  - En relación con las OT del primer semestre de 2011, se entregaron, aparte de la mencionada, la OT A1275746 del Grupo I, la OT A1275946 del Grupo II y la OT A1275960 del Común.
- Que se dio copia a la Inspección de las órdenes de trabajo OT A1209110 de la unidad I, y A1209112 de la unidad II, "Sellado junta y colocación de bota en huecos existentes de paso de tuberías en contención a penetraciones mecánicas elevación 31.50", realizadas en agosto de 2009.
- Que con respecto a la disconformidad 09/4470 "Filtraciones de agua de lluvia en Edificio de Control elevación 42.50", de 22.10.2009, de la unidad I y las Acciones Correctoras 60267, 60266 y 60265, se informó que la primera se había cerrado en noviembre de 2010, la segunda en octubre de 2010 y la tercera, cuya OT es la A 1229357, se cerró en febrero de 2011. También el titular entregó a la Inspección la propuesta de modificación de las arquetas que ha consistido en vaciarlas de arena y cubrirlas con losas para que impidan la entrada de agua, así como sanear y proteger los pasatubos frente a la corrosión, de modo que la estanqueidad quede garantizada y por último garantizar la estanqueidad de las fachadas de los edificios.
  - Que también se entregó el "Informe sobre las filtraciones de agua de detectadas en los puntos de los Edificios de Penetraciones-Control y Control, Edificio I", y en Sistema de Gestión de Acciones recogían que el PIP-VE realizaría una inspección

de detalle en el cubículo 61240 del Edificio de Penetraciones-Control (elevación 42,50) para detectar el punto o puntos de entrada de agua de lluvia. Esta inspección se realizaría cuando la precipitación fuera intensa y como consecuencia se abre la OT A1252620, en la que se especificaba que cuando se recogieran más de 20 l/m<sup>2</sup>, se inspeccionarían la bota (cubículo 6124 del Ed. de Penetraciones-Control. Elevación 42,50), para intentar determinar por donde se producen las filtraciones.

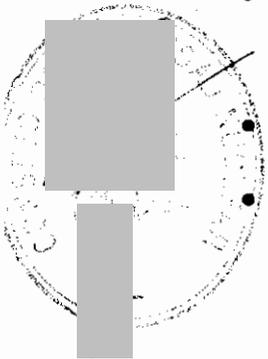
- Que en el informe referenciado en el párrafo anterior venían reflejadas las siguientes solicitudes de trabajo:

- ST MIP 10891 y 10892, para la reparación de filtraciones en tramos de la junta de bota, en la altura 49, con sus OT correspondientes 1231660 y 1231661 se cerraron en septiembre de 2010.
- ST MIP 10912 y 10913 para sanear penetraciones a la cota 50, con sus OT correspondientes 1229549 y 1229469 se cerraron en diciembre de 2009 y septiembre de 2010, respectivamente.
- ST MIP 10893 con su OT 1231658, finalizada en septiembre de 2010.
- ST MIP 10894 con su OT 1229356 finalizada en febrero de 2011.
- ST MIP 11664 con su OT 1241331, para el sellado de la ventana de penetraciones 4-515B, finalizada en marzo de 2010.

- También se informó de las Acciones que se habían emitido:

- 09/4470/01, para la inspección visual de detalle de todas las entradas de agua.
- 09/4470/02, para la inspección de detalle de la cubierta del Edificio de Penetraciones, pendiente hasta que llueva.
- 09/4470/03, para la propuesta de mejora de bancos eléctricos y localización de arquetas eléctricas, terminada en mayo de 2010.

- 09/4470/04 y 09/4470/05 cuya propuesta es elaborar una NCD para modificar las arquetas eléctricas.
- En relación con las OT sobre Edificios Comunes el titular entregó la OT A1233670 y la A1252044, de revisión de terrazas, bajantes y cubiertas y en relación con ellas, las OT A1251999 y A1303141 de eliminación de deficiencias halladas.
- Que en relación con el Barranco de [REDACTED] y el Tubo [REDACTED], se informó de las siguientes Órdenes de Trabajo:
  - OT A1188846, para la inspección visual.
  - OT A1223835, para la limpieza y retirada de lodos (Oct/2009-Enero/2010).
  - OT A1223939, para la sustitución y reparación de chapas tubo [REDACTED] (Oct-Dic/2010).
  - OT A 1233673, para inspección visual (Sep-Oct/2010).
  - OT A12660872, para una propuesta de mejora consistente en el encauzamiento y canalización de las aguas en la desembocadura del tubo, debajo del ferrocarril.
  - OT A1260873, para la limpieza y retirada de grava (12/07/2010).
  - OT A1275967 (27/04/2011).
- Que, por otra parte, el titular informó a la Inspección que la Gama OTS 100 rev. 0 de 14.06.06 "Inspección visual y limpieza arquetas Sistema 92 pluviales", cuyo responsable es Planificación, se aplica cada cinco años de forma preventiva y que consiste en la limpieza del sistema, estando prevista la próxima aplicación para noviembre de 2011.
- Que ante la pregunta de la Inspección sobre la Disconformidad 09/4242 relacionada con entrada de agua en trinchera zona 5, mencionada en Acta de Inspección Residente CSN/AIN/AS0/10/864, el titula informó que tiene en estudio colocar



drenajes de fondo para evacuar el agua y así evitar inundaciones en la zona de trincheras en áreas exteriores.

- Se entregó un informe a la Inspección, el 203 del 2010 y de número de registro 004307, cuyo objeto era estudiar la mejor solución para drenar el agua que se almacena en la trinchera cercana a la torre B de refrigeración de salvaguardias del grupo 1. Este informe hacía referencia a otro, el 000973 donde se recogía que la solución propuesta era conectar este tramo de trinchera con la colindante, u otra solución equivalente sería realizar un by pass por la parte exterior de esta trinchera. Asimismo informó que para la ejecución de las soluciones propuestas se tendría que emitir una PSL con su correspondiente VCP. El titular informó que la PSL era la C-ICE-0029 y tiene una SCD asociada que iba a ser enviada.

- Que en relación con los problemas del transmisor de radiación TR-4002, el titular abrió la Acción 09/1262/01, informando que hasta la fecha se han realizado diversas acciones por parte de Mantenimiento para solventar los problemas. Se pavimentó la canalización aguas arriba del detector evitando así, en gran parte, la deposición de lodos en el entorno del mismo, con ello se evitaba que la suciedad se acumule en la zona de medida. Se instaló asimismo temporalmente un monitor auxiliar en paralelo con el TR al objeto de contrastar la coherencia de la indicación dada por el TR-4002, habiendo observado a lo largo de los últimos meses que las indicaciones de ambos son del mismo orden de magnitud.

- También informó el titular a la Inspección que se recortó el conducto de inoxidable que recubría el detector al objeto de evitar sobrecalentamientos del mismo que pudieran afectar a la medida. Además, se deshizo un bucle del cable del sensor, en prevención de si los espurios pudiesen venir causados por éste. Por otro lado, se verificó en el laboratorio que la indicación del instrumento (LPDU) no se alteraba como consecuencia de estar expuesto a alta temperatura ambiente. Finalmente se sustituyó el detector por uno nuevo de repuesto.

- Según información del titular tras realizar todas estas acciones, el TR4002 no ha vuelto a dar ningún espurio y todas las alarmas que se han producido desde entonces han coincidido con lluvias, y por lo tanto atribuibles al arrastre de radioisótopos naturales con la lluvia.

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 las Autorizaciones referidas se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear, a trece de julio de dos mil once.



---

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

---

## ANEXO

### AGENDA DE INSPECCIÓN

- RELACION DE PERSONAL DE CNAS QUE PARTICIPÓ EN LA INSPECCION
- DOCUMENTACIÓN ENTREGADA A LA INSPECCIÓN



**AGENDA DE INSPECCIÓN DEL PLAN BASE A C.N. ASCÓ:  
"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 29, 30 de junio y 1 de julio 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 el 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.

**B.3.-** Experiencia operativa propia y ajena (valores extremos registrados, desde

2010 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 instrumentación meteorológica, inoperabilidades, calibración.

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.

Información sobre la implantación de la NCD 1/2378, "Modificación en Sala de Control de la alarma de vientos fuertes el 04/11/2009", según la RPS.

**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 2010 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.

**Relación del personal de CNASC que atendió a la Inspección del CSN en C.N. Ascó,  
los días 28/Junio-1/Julio/2011, sobre "Condiciones meteorológicas severas e  
inundaciones"**

- [REDACTED], ANAV/Licenciamiento
- [REDACTED], ANAV-DST/LSO/ACA
- [REDACTED], ANAV-DST/LSO/ACA
- [REDACTED], ANAV- Mantenimiento e Instrumentación
- [REDACTED], ANAV-DST/Ingeniería de Planta
- [REDACTED], ANAV-OPE/I. OPE
- [REDACTED], ANAV-Tecnología (PEI y CI)
- [REDACTED], ANAV-Ingeniería de Diseño
- [REDACTED], ANAV-MIP/OCI

**Relación de documentos entregados durante la Inspección del CSN en C.N. Ascó, los días 28/Junio-1/Julio/2011, sobre "Condiciones meteorológicas severas e inundaciones"**

- PCD-C/20497
- PV-90B. Rev.8 (borrador)
- PAE-2.08 rev.3
- Hoja con las Modificaciones de los PCD y NCD
- NCD 1/2387
- Anteproyecto NCD 1 y 2/31835
- Listado general de entrada a los PAC
- IIMOPE-89 Rev.0
- Hoja del libro de alarmas de I/AL-22(5.8)
- Listado inoperabilidades torre meteorológica 2010-2011
- Temperaturas de Bulbo Seco y Bulbo Húmedo entre 2010 y 2011
- PCD 1 /2 31700
- CA-A1-11/03
- Informe sobre las trincheras de Ingeniería tras la propuesta del MIP
- (ref.:2010-203-00)
- Informe C-ICE-0029 (PSL)

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/AS0/11/920 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 19 de septiembre de dos mil once.



Director General ANAV, A.I.E.

En relación con el Acta de Inspección arriba referenciada, consideramos oportuno realizar las alegaciones siguientes:

- **Último párrafo de la carta de transmisión y página 2 de 23, primer párrafo. Comentario.**

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 3 de 23, primer párrafo. Corrección.**

Donde dice: "Esta pendiente de cierre la acción...."

Debería decir: "Esta pendiente de cierre la NCD numero 4 asociada a la modificación de diseño PCD-C/20497"

- **Hoja 3 de 23, segundo párrafo. Corrección.**

Donde dice: "...acción...."

Debería decir: "...NCD, notificación de cambio de diseño...."

- **Hoja 3 de 23, tercer párrafo. Corrección y aclaración.**

Donde dice: "Propuesta de modificación, PM"

Debería decir: "...Propuesta de Cambio, PC"

Aclarar que las propuestas de cambio al Estudio de Seguridad derivadas de una modificación de diseño, se trasladan a la revisión del Estudio de Seguridad que se edite con posterioridad a la implantación completa de la modificación "

- **Hoja 3 de 23, último párrafo**

En relación con la mención a la norma ANSI.3.111.2005 en la revisión 8 del Procedimiento PV-90B, mencionar que ya se ha recogido dicha referencia en un nuevo borrador de revisión 8, que será aprobado con la implantación del PCD-C/20497.

Que para recoger todos los cambios derivados de este acta de inspección en el mencionado procedimiento se ha registrado la entrada en PAC 11/5179

- **Hoja 4 de 23, último párrafo y hoja 5 de 23 primer párrafo. Información adicional.**

En relación con la errata identificada en el procedimiento PAE 2.08, mencionar que para su corrección y revisión del procedimiento se ha registrado la entrada en PAC 11/5183.

- **Hoja 6 de 23, quinto párrafo. Comentario.**

Que en cuanto a la implantación de las alarmas, se ha clarificado la misma a lo largo de la inspección y que así queda reflejado en la carta del CSN de referencia CSN-C-DSN-11-174.

- **Hoja 7 de 23, tercer y cuarto párrafo. Información adicional.**

En relación con la revisión de criterios para la alarma de intensidad de precipitación, y su inclusión en la PCD-C/20497, indicarles que se ha registrado la entrada en PAC 11/5181.

- **Hoja 7 de 23, quinto párrafo. Comentario.**

En relación con la finalización de la implantación del PCD1/2-31700, lo mencionado en el acta de inspección se ve reflejado en la posterior carta del CSN de referencia CSN-C-DSN-11-174 (PAC11/5184).

Se considera necesario clarificar que la medida de temperatura de bulbo húmedo en las torres de refrigeración no está directamente relacionada con el cumplimiento de la Guía Reguladora 1.23 r1.

- **Hoja 10 de 23, Comentario.**

En relación con la Guía Reguladora 1.204, mencionar que en el marco de la renovación de la Autorización de Explotación en curso a fecha de este trámite, la Instrucción Técnica Complementaria ITC 14F en borrador, establece la adaptación de CN ASCO a dicha Guía Reguladora, antes de la finalización de 2012.

- **Hoja 12 de 23, tercer párrafo. Comentario.**

En relación a la mención del estado de las canaletas de salida de agua de pluviales, como muy deterioradas, puntualizar que el término “muy”, supone una valoración subjetiva que no debiera formar parte de un acta de inspección.

- **Hoja 17 de 23, segundo párrafo. Aclaración.**

En relación con las posibles soluciones para drenar el agua que se almacena en la trinchera cercana a la torre B de salvaguardias tecnológicas del grupo I, mencionadas en el párrafo del acta, desea aclararse que en el momento de la inspección éstas se recogían en la Presolicitud de Cambio de Diseño de referencia PSL- C-ICE-0029.

Informarles de que a fecha de este trámite, las anteriores propuestas se encuentran en fase de resolución por el especialista para la definición del diseño preliminar, en las solicitudes de cambio de diseño de referencia SCD 1/32109 y SCD C/32109 en fase de elaboración.

## **DILIGENCIA**

En relación con el comentario formulado en el “**Trámite**” del Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/AS0/11/920**, correspondiente a la inspección realizada a la Central Nuclear de Ascó los días 29 y 30 de junio y 1 de julio de dos mil once, los inspectores que la suscriben declaran:

- **Último párrafo de la carta de transmisión y página 2 de 23, primer párrafo. Comentario:** Las alegaciones que se aducen no afectan al contenido del Acta; sino que manifiestan la opinión del titular respecto a su posible publicación.
- **Hoja 3 de 23, primer párrafo. Corrección:** No se acepta el comentario del titular, ya que lo manifestado no modifica el contenido de lo recogido en el Acta.
- **Hoja 3 de 23, segundo párrafo. Corrección:** No se acepta el comentario, porque no afecta el contenido del Acta, no obstante en el caso de tener que realizar una corrección sería sustituir por Propuesta de Cambio de Diseño y no Notificación de Cambio de Diseño.
- **Hoja 3 de 23, tercer párrafo. Corrección y aclaración:** Se acepta el comentario.
- **Hoja 3 de 23, último párrafo:** Se acepta el comentario del titular, aunque la información aportada es posterior a la dada durante el desarrollo de la Inspección.
- **Hoja 4 de 23, último párrafo y hoja 5 de 23, primer párrafo. Información adicional:** Se acepta el comentario, aunque como expresa el titular es una información adicional al desarrollo de la Inspección.
- **Hoja 6 de 23, quinto párrafo. Comentario:** Se acepta el comentario, aunque no modifica lo recogido en el acta de la Inspección.

- **Hoja 7 de 23, tercer y cuarto párrafo. Información adicional:** Se acepta el comentario, aunque como expresa el titular es una información adicional al desarrollo de la Inspección.
- **Hoja 7 de 23, quinto párrafo. Comentario:** No se acepta el comentario del titular, ya que lo manifestado no modifica el contenido de lo recogido en el Acta.
- **Hoja 10 de 23. Comentario:** Se acepta el comentario aunque corresponde a información adicional a lo manifestado durante la Inspección.
- **Hoja 12 de 23, tercer párrafo. Comentario:** Se acepta el comentario, aunque esta apreciación fue comentada por parte de los inspectores, durante la inspección.
- **Hoja 17 de 23, segundo párrafo. Aclaración:** No se acepta la primera parte del comentario ya que está bien recogida en el acta la referencia de la PSL, y la segunda parte de la aclaración corresponde a información adicional a lo manifestado durante la Inspección.

Madrid, 5 de diciembre de 2011



Fdo:   
Inspectora del CSN

*P.D.*

Fdo:   
Inspector del CSN