

CSN

ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED] **Inspectores**
del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN: Que desde el uno de abril al treinta de junio de dos mil siete, se personaron, al menos uno de los dos inspectores, en la Central Nuclear de Vandellós II, radicada en Vandellós (Tarragona) que cuenta con Autorización de Explotación concedida por el Ministerio de Economía el 14 de julio de 2000.

Que el objeto de la Inspección era la realización de las actividades trimestrales de inspección de acuerdo a los procedimientos del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales (SISC) correspondientes a la inspección residente.

Que la inspección fue recibida por [REDACTED] (Director de Central) y otros técnicos del Titular.

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

Que el Titular dispone de copia de los procedimientos del SISC.

Que de la información suministrada a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones y actuaciones realizadas resulta:

- Que en este periodo la inspección ha ejecutado los siguientes procedimientos de inspección:

PA.IV.201. Programa de identificación y resolución de problemas.

- Que se ha ejecutado la revisión rutinaria de este procedimiento.

DK 135919

CSN

- Que en este trimestre el Titular ha abierto 497 disconformidades y 508 acciones de las cuales:
 - Disconformidades: 1 categoría A, 17 categoría B, 74 categoría C, 355 categoría D y 50 en blanco.
 - Acciones: 1 son de prioridad 1, 36 de prioridad 2, 153 de prioridad 3, 264 de prioridad 4, 54 en blanco.
 - Que la disconformidad de categoría A 07/1911, "Bases de licencia de los generadores de vapor" y su acción asociada 07/1911/01 de prioridad 1 están anuladas.
- Que con relación a las disconformidades relacionadas con el método de detección del mantenimiento correctivo:
 - Que hay 124 disconformidades reportadas.
 - Que no existe ninguna categorizada como A.
 - Que no existe ninguna categorizada como B.
 - Que hay 5 disconformidades categorizadas como C y 119 categorizadas como D.
 - Que 21 se encuentran cerradas o anuladas.
 - Que hay 101 disconformidades se encuentran en estado de creada pendientes de visado del coordinador.
- Que el título de las disconformidades relacionadas con el método de detección de mantenimiento correctivo es únicamente el número de la orden de trabajo ó solicitud de trabajo.
- Que en la descripción de las disconformidades y acciones vienen recogidos los textos consignados en las descripciones de las solicitudes de trabajo y/o órdenes de trabajo asociadas.
- Que se ha revisado la categorización de algunas disconformidades provenientes de ejecuciones de requisitos de vigilancia.
 - Que según el procedimiento PG 1.03 "Gestión del programa de acciones correctivas" rev.7 estas disconformidades serían como mínimo de categoría C.
 - Que el Titular las está clasificando sistemáticamente como categoría D.
- Que la inspección ha revisado las acciones abiertas (59) a 30 de junio de 2007 de las condiciones degradadas (CD)/condiciones de no conformidad (CNC):
 - 8 acciones nº 05/1554/08,22,23,24,25,26,27,28 de la CD V0021. Arquetas y galerías eléctricas de trenes A, B y N. (7.10.2005)
 - 1 acción nº 05/1555/09 de la CD V0022. Cazafugas del sistema HG (7.10.2005)



CSN

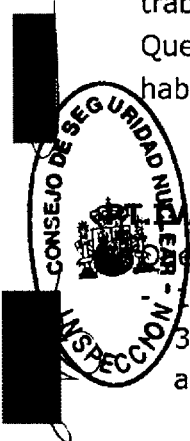
- 16 acciones nº 05 /1557 /02,10,11,12,13,14,15,16,17,18,20,21,22,23, 24, 25 de la CD V0023. Circuito de autorefrigeración de las bombas de agua de servicios esenciales. (12.10.2005)
- 7 acciones nº 05/1931/11,34,40,41,44,48,54 de la CD V0024. Pared exterior de contención del edificio auxiliar 96. (26.10.2005)
- 3 acciones nº 06/0367/05,07,09 de la CD V0029. Sistema de protección contraincendios. (06.02.2006)
- 7 acciones nº 06/1440/06,07,11,12,13,14,15 de la CD V0030. Indicaciones de corrosión en algunas soldaduras de las uniones socket en tuberías del EF (28.04.2006).
- 2 acciones nº 06/1354/04,09 de la CD V0032. Corrosión de los split pin de los tubos guía de las barras de control por PWSCC (24.04.2006).
- 2 acciones nº 06/1638/02,03 de la CD V0033. Válvulas de aislamiento de agua de alimentación principal HVAE28A/B/C y válvula de control FCV-478 (11.05.2006).
- 2 acciones nº 06/1851/01 y 03 de la CD V0034. Bomba de evacuación de calor residual BCP01/B (30.05.2006).
- sin acciones (nº 06/2716) de la CD V0039. Fuga aceite en la unidad GJCH01A
- sin acciones de la CD V0040. Arranque demasiado largo de la unidad GJCH01B
- 1 acción nº 06/2853/08 de la CD V0042. Degradación sistema de aceite de lubricación de turbinas auxiliares.
- 3 acciones nº 06/3306/01,04,07 de la CD V0043 Tubos guía de barras de control.
- sin acciones (nº 06/3404) de la CD V0046. Generador diesel esencial.
- 4 acciones nº 06/3477/04,05,08,09 de la CD V0047. Sistema de evacuación de calor residual
- 1 acción nº 06/3586/02 de la CD V0048. Sistema EF tren B
- sin acciones de la CD V0049. Altas vibraciones BKP01A
- 2 acciones nº 06/3927/01,04 de la CD V0051. Toma de muestras del KK
- sin acciones nº 07/0757 de la CD V0053. Fallo actuación VMBK02B.

PT.IV.201. Protección frente a condiciones meteorológicas severas e inundaciones.

- Que de este procedimiento se han ejecutado parcialmente los apartados 6.2.3, 6.2.4 y 6.2.5.
- Que con las lluvias caídas durante este trimestre la inspección ha comprobado que:

CSN

- Que se ha producido la entrada de agua en arquetas eléctricas de los trenes A, B y N.
- Que en un informe del Titular viene recogido que las cotas de inundación oscilan entre 0 y 80 cm.
- Que las cotas máximas de inundación han sido:
 - 30 cm en las arquetas I7 y B2 del tren A.
 - 30 cm en la arqueta K4 del tren B
 - 80 cm en la arqueta V3 del tren N.
- Que el día 20.06.2007 la inspección ha comprobado la modificación realizada por el Titular de reformar el tejadillo del edificio de penetraciones de turbina para impedir que el agua de lluvia afecte a los equipos que existen. Que se ha realizado una impermeabilización con lámina de PVC fijada mediante una pletina. Que esta acción esta documentada como la nº 05/2195/09. Que el trabajo se ejecutó mediante la orden de trabajo OT 353605 el día 17.05.2007. Que la inspección no ha comprobado la efectividad de la modificación al no haber coincidido una época de lluvias.



2.203. Alineamiento de equipos

- Que se ha ejecutado el procedimiento en los siguientes sistemas:
- 16.05.07. Alineamiento parcial del sistema de evacuación de calor residual.
 - 30.05.07. Alineamiento parcial del sistema de refrigeración y purificación del agua de la piscina de combustible gastado.
- Que ha continuación se recogen las deficiencias encontradas en planta y comunicadas al Titular:
 - 02.04.2007. Sujeción de claraboyas mediante losas en terraza de edificio de control.
 - 12.04.2007. Puerta S31P abierta de edificio de control 108.
 - 12.04.2007. Puerta S33P3 abierta de edificio de control 108.
 - 18.04.2007. Restos de equipos de radiografía en el cubículo de la bomba EFP01A.
 - 26.04.2007. Durante una ronda por el edificio del generador diesel A durante el arranque del mismo se observa la presencia de humo en el ambiente. Que a los pocos minutos se despejó el ambiente. Que esto mismo sucedió el día 08.11.2006. Que el Titular tiene creada la disconformidad 06/3713. Que en la misma ronda se encuentran restos de electrodos de soldadura en el suelo.
 - 27.04.2007. Resto de papeles, colillas en cubículo EFP01C.
 - 30.04.2007. Botellas de equipo de soldadura al lado de cubículo EFP01A.

CSN

- 30.04.2007. Colilla en EFP01C.
- 02.05.2007. Puerta S31P de edificio de control 108.
- 04.05.2007. Trapo y palo de madera en cubículo ALP01B.
- 09.05.2007. Fuga de boro por prensa en válvula VNBG25B (HV8115B)
- 09.05.2007. Fuga de la válvula de drenaje BK-058
- 09.05.2007. Presencia de aceite en la bancada de la bomba de carga A.
- 09.05.2007. Fuga de boro por prensa en válvula VMBG24A (HV8114A) y BG138 (fuga por la junta y el vástago), restos de boro en la bomba BGP03B
- 09.05.2007. Restos de depósitos en las unidades de refrigeración de contención GNUC01A y C.
- 10.05.2007. Escaleras, andamios, tuberías de conductos sueltas en el suelo, maderas, equipos para taladrar en cota 92 del edificio diesel B (antes de poner el descargo del tren B).
- 11.05.2007. Carretilla con botes de pinturas en cota 100 del edificio de control.
- 14.05.2007. Boro en válvula BG19B detrás de BG052 y en BG19A detrás de BG051
- 14.05.2007. Aislamiento desmontado en cubículo cambiador A RHR (con tren A operable).
- 19.05.2007. Fuga en válvula EF058 (restos de sal), restos en el suelo de drenaje EF226 (cubículo EFP01A)
- 23.05.2007. Fuga de aceite en la unidad GJCH01A (con unidad en marcha).
- 01.06.2007. Tramo sustituido de las líneas del BJ apoyado directamente sobre el tramex.
- 04.06.2007. Personal de mantenimiento repicando en la arqueta del codo de la tubería de 300 mm de tren B con la boca abierta de la misma (la prueba hidráulica se había realizado el 31.05.2007). Que habían colocado una especie de cubo dentro de la tubería. Que la inspección verificó que estaba con escombros y que el ajuste al interior de la tubería no era estanco.
- 05.06.2007. Prueba de radiografías en el codo de 300 mm.
- 13.06.2007. Maquina picando en la cercanía de la tubería de 300mm de tren B.
- 14.06.2007. Restos encima de la válvula VMEG47B (cota 100 contención)
- 19.06.2007. Drenaje desde la válvula BN 062 al correspondiente sumidero del edificio de componentes (el tren B esta desclasificado como zona radiológica desde comienzo de la recarga).
- 20.06.2007. Sumidero del edificio de control en cota 92 lleno de restos de obra.
- 20.06.2007. Fuga de aceite en la unidad GJCH01A (con unidad en marcha).
- 27.06.2007. Suciedad/basura en los alrededores del TAE.
- 27.06.2007. Fuga de agua por el cierre de la bomba EFP01A.



CSN

- 29.06.2007. Cinta plástico en drenajes tuberías del BCP01B.
- 29.06.2007. Fuga de la válvula BN040 (boro en el suelo)
- Que las deficiencias relativas a limpieza, piezas sueltas, presencia de andamios han sido solucionadas por el Titular.

PT.IV.205. Protección contra incendios.

- Que se han revisado las siguientes zonas de fuego:
 - 04.05.2007. Ronda por edificio de control. Se encuentra una silla en barra 6A. Puerta S110P22 se encuentra no cerrada completamente por estar apoyada en el pestillo. Que la inspección cerró la puerta.
 - 09.05.2007. La puerta M49P6 (Auxiliar 108) se encuentra abierta y sujeta mediante unos hierros. Que había personal de limpieza en cubículos anexos.
 - 20.06.2007. Ronda por edificio auxiliar. Que se encuentra la puerta N21P6 (separación entre los edificios de auxiliar 108 y componentes 108,30) con una holgura en el marco inferior. Que la puerta N21P6 es resistente al fuego 3 horas y separa el cubículo N21 (galería de cables del edificio de componentes) y el M41 (auxiliar 108). Que según el modelo de APS de incendios de CN Vandellós la zona ZL-2-01 "Galería de cables. Edificio de componentes" no es significativa para la frecuencia de daño al núcleo. Que la puerta no ajusta al suelo y se produce una holgura puntual máxima de unos 2 cm que va disminuyendo linealmente. Que el Titular no la tenía identificada en sus pruebas semestrales según procedimiento PIV-25 al utilizar una galga ancha (especie de cuña) que no pasaba por la separación existente. Que el Titular ha realizado un recrecimiento del suelo para subsanar la holgura existente. Que el día 29.06.2007 la inspección ha verificado tal recrecimiento.
- Que la inspección ha presenciado las siguientes pruebas de contra incendios:
 - 03.05.07. PIV-27 Comprobación del peso y la presión de las botellas de FE-13 del sistema de PCI.
 - 03.05.07. PIV-28. Comprobación y prueba de flujo del sistema de FE-13 del sistema de PCI.
 - 28.06.07. PCI-33. Pruebas funcionales de los sistemas de agua (rociadores y pulverizadores) en el TAE. Que en esta prueba se comprueba que tres sprinklers están atascados. Que el personal de mantenimiento procede a su limpieza. Que el Titular comenta que ha modificado el procedimiento para conseguir que la tubería quede sin humedad (la tubería de los rociadores esta vacía) y evite el desprendimiento de cascarilla.

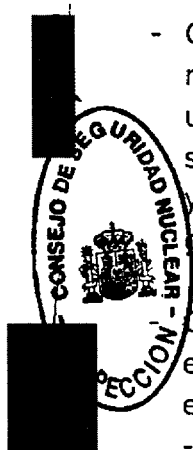


CSN

- Que se ha revisado las medidas compensatorias como consecuencia de las inoperabilidades registradas en el sistema de contraincendios:
- Que los días previos a la puesta en servicio del sistema de FE-13 del sistema de PCI de la sala de ordenadores la inspección comprobó la presencia permanente del bombero.
- Que el día 16.05.2007 se comprueba la existencia de las medidas compensatorias de presencia de extintores en los trabajos en contención 100 correspondientes a los trabajos en los sumideros de la contención. Que se revisó el PTF 0705083.

PT.IV.206. Funcionamiento de los cambiadores de calor y del sumidero final de calor.

- Que de este procedimiento ha sido ejecutado parcialmente el apartado 6.2.1.
- Que la inspección ha realizado diversas comprobaciones en los cambiadores refrigerados por el sistema de agua de servicios esenciales. Que se ha realizado una verificación de los caudales del sistema de agua de servicios esenciales a sus consumidores, del salto térmico del sistema de agua de servicios esenciales, y del salto térmico de los consumidores (componentes, agua enfriada esencial y generador diesel.
- Que adicionalmente se han comprobado estos saltos térmicos cuando se encontraba en funcionamiento el generador diesel y la unidad de agua enfriada esencial:
 - Que en el generador diesel A es de 6,9°C (de 14,2°C a 21,1°C) el día 04.04.2007.
 - Que en la unidad de agua enfriada esencial A es de 1,5°C (de 20,6°C a 22,1°C) el día 28.06.2007.
 - Que en el generador diesel B es de 12,8°C (de 14,2°C a 27,0°C) el día 18.04.2007.
 - Que en la unidad de agua enfriada esencial B es de 3,0°C (de 17,1°C a 20,1°C) el día 24.04.2007.
 - Que los saltos térmicos anteriores se mantienen del mismo orden de magnitud que los del trimestre anterior.
- Que el 17.06.2007 el Titular ha ajustado el caudal de agua de servicios esenciales al cambiador de la unidad enfriadora del GJCH01A a la condiciones de verano pasando el caudal de 115 a 184 m³/h. Que durante la parada el caudal del tren A de servicios esenciales al cambiador de componentes ha ido disminuyendo de 3350 a 3034 m³/h.



CSN

- Que durante la parada la inspección ha presenciado el día 15.05.2007 los trabajos de la limpieza mediante hidrolaser del cambiador de componentes EGE01B.

PT.IV.209. Efectividad del mantenimiento.

- Que este procedimiento ha sido ejecutado parcialmente.
- Que en este trimestre la inspección ha revisado las actas del Comité de la Regla de Mantenimiento:
 - nº70 de fecha 07.11.2006.
 - nº71 de fecha 26.02.2007
 - nº72 de fechas 28.03 y 02.04.2007.
- Que en este trimestre la inspección ha revisado los informes de análisis de causa raíz de Regla de Mantenimiento:
 - VM-05-013. Averías en las sondas de velocidad de las bombas diesel de contraincendios.
 - VM-05-020. Alarmas en el secuenciador por actuación de la VMAB25C.
 - VM-05-015. Línea de 220 KV.
- Que la inspección ha revisado el informe trimestral de regla de mantenimiento correspondiente al tercer trimestre de 2006:
 - Que el número de sistemas en A(1) son 16 (anterior trimestre 20)
 - Que el número de criterios superados es de 45 (anterior trimestre 51)
- Que la inspección ha revisado el informe trimestral de regla de mantenimiento correspondiente al cuarto trimestre de 2006:
 - Que el número de sistemas en A(1) son 16 (anterior trimestre 16)
 - Que el número de criterios superados es de 44 (anterior trimestre 44)
- Que se han revisado las siguientes actividades de mantenimiento:

Fallos en válvulas motorizadas

- Que en el trimestre anterior se produjeron fallos en las válvulas motorizadas VMBK03A (aspiración desde sumideros recirculación del sistema de rociado de la contención) y Válvula/compuerta VMGK21A (aislamiento de toma de aire exterior de la ventilación de sala de control) del trimestre anterior.

CSN

- Que en el acta del CR nº71 viene consignado que los fallos en las válvulas VM-BK03A, VMAL18D, VMAB25A, VMGK21A son producidos por fallos en los elementos:
 - tuercas flojas en torre de contactos de actuadores
 - tornillo de fijación de cables flojos en CCM.
- Que el Titular ha agrupado en un mismo análisis de causa los ACR VM-06-011, 07-001 y 07-002 por tener la causa común de cables flojos en el contactor de apertura de las válvulas. Que esta pendiente de aprobación por el comité de la regla de mantenimiento.
- Que las acciones correctivas identificadas por el Titular figuran en las disconformidades 07/0129, 06/3416, 07/0552, 07/1981, 06/3778.

Defectos en líneas de autorefrigeración de las bombas de esenciales.

- Que en este trimestre se han estado realizando sustituciones de tramos de tuberías del circuito de autorefrigeración de las bombas del sistema de agua de servicios esenciales.



Que entre los días 10.04 al 13.04.2007 se han realizado reparaciones en el circuito de la bomba EFP01A (PT MAN 03.04.2007-001)

Que entre los días 17.04 al 20.04.2007 se han realizado reparaciones en el circuito de la bomba EFP01B (PT MAN 16.04.2007-001).

- Que entre los días 23.04 al 25.04.2007 se han realizado reparaciones en el circuito de la bomba EFP01C (PT MAN 23.04.2007-001).
- Que entre los días 26.04 al 27.04.2007 se han realizado reparaciones en el circuito de la bomba EFP01A (PT MAN 24.04.2007-001).
- Que la inspección ha presenciado diferentes fases de las reparaciones, pruebas efectuadas.
- Que en la recarga se ha sustituido el circuito de autorefrigeración de la bomba EFP01B por uno de nuevo diseño y nuevo material (monel). Que están en curso las pruebas de verificación de los caudales de autorefrigeración. Que esta pendiente el realizar la sustitución completa del circuito en las bombas EFP01A con material monel y en la EFP01C con acero al carbono engomado.

CSN

Sistema de medición por ultrasonidos del caudal de agua de alimentación

- Que desde la parada de septiembre de 2006 (sustitución de los split-pins, el Titular ha estado operando la planta considerando el sistema CALDON inoperable. Que el Titular ha estado siguiendo la potencia térmica a partir de la medida de los venturis y limitando la potencia térmica a 2900 Mwt. Que adicionalmente en ningún momento se ha superado el valor de potencia térmica de 2940,6 Mwt medidos con el CALDON.
- Que el sistema CALDON opera con 8 planos y 2 transductores en cada plano que funcionan tanto como emisor y como receptor de pulsos que sirven para determinar la velocidad del agua de alimentación en los dos planos de medida y obtener la velocidad media de ambas medidas.
- Que desde la parada de septiembre de 2006 el Titular ha estado ejecutando un mantenimiento correctivo en los transductores del CALDON por llegar el sistema a detectar la alarma de algún transductor:
 - día 06.10.2006. Sustitución de los transductores del path 1. (OT. 338145)
 - día 01.02.2007. Sustitución de los transductores del path 7 y 8(OT. 344017)
 - día 07.02.2007. Sustitución de los transductores del path 3 y 7 (OT. 344017)
 - día 20.03.2007. Sustitución de los transductores del path 6. (OT. 350778)

Que los transductores instalados corresponden a un nuevo modelo de referencia P/N 200B872G04 Rev.L. Que con cada instalación se ha producido unas variaciones de las medidas del CALDON. Que estas variaciones en las medidas de la potencia térmica/caudal de agua de alimentación estarían al borde del límite de la precisión garantizada del CALDON (en torno al 0,3%) pero dentro de los márgenes existentes del 0,6% (diferencia entre el 2% y el mini aumento del 1,4%). Que estas variaciones producidas en el CALDON son en sentido conservador.

- Que la inspección ha revisado un informe del Titular donde se modifica los valores de incertidumbre en la medida de caudal de agua de alimentación por ultrasonidos. Que el fabricante ha emitido el 23.04.2007 "Customer Information bulletin CIB-125 donde viene reflejado los ensayos para verificar que las incertidumbre asociadas a las sustituciones están cubiertas por los análisis de incertidumbres. Que el fabricante considera que se debe añadir un término de incertidumbre del 0,01% correspondiente a la localización de los transductores en el alojamiento. Que el valor de incertidumbre de caudal con ambos planos de medida operables es del 0,28% y que en el caso de un solo plano operable es del 0,43%. Que la incertidumbre en la potencia térmica calculada por el



CSN

Titular siguiendo la metodología del WENX 01/06 es del 0,39% (2 planos operables) y del 0,51% (1 plano operable). Que estos nuevos valores de incertidumbre son inferiores al 0,6%.

- Que el Titular cerró la condición degradada V-0015 "posible deriva en la medida de caudal por degradación de los transductores" el día 23.01.2007.
- Que el Titular manifiesta que esta pendiente la sustitución de transductores de 3 planos y la actualización de software para incorporar alarmas para detectar posibles derivas de los transductores y las desviaciones entre la medida de planos. Que el Titular manifiesta que el suministrador del equipo, CALDON, ha reconocido que la nueva generación de transductores presentan un problema en los cristales que producen los saltos en la medida del caudal del agua de alimentación.

Fallo al cierre de la válvula VMAE28B tren B

- Que el día 05.07 se ha producido el fallo al cierre por tren B de salvaguardias de la válvula de aislamiento de agua de alimentación del generador de vapor B (HV-AE28B).

Que el día 10.05 en presencia de la inspección a las 18.00h se ha repetido la prueba de cierre comprobando realmente que ha sido un fallo al cierre y no de señalización.

Que el día 15.05 en presencia de la inspección se ha repetido la prueba de cierre por tren B de la válvula de aislamiento de agua de alimentación principal del generador de vapor B (HV-AE28B). Que la prueba se realizó con registradores y la válvula ha cerrado bien. Que el hecho diferencial con relación a las pruebas fallidas del día 10.05 ha sido que durante el descargo del tren B se ha desenergizado el armario de relés de la válvula y para la prueba el armario fue energizado nuevamente.

- Que el Titular ha verificado unos 20 relés de la lógica del sistema y ha encontrado que el contacto (3,7) del relé R28 se encontraba abierto (una resistencia de varios M Ω). Que la función de este contacto es sellar el relé R28 ante una señal de cierre rápido desde los pulsadores de sala de control. Que en las primeras pruebas la válvula se paraba una vez el operador soltaba el pulsador mientras que en las pruebas del día 15.05 se ha concluido que era el operador el que al mantener apretado el pulsador la válvula cerraba. Que el día 22.05 en presencia de la inspección se han realizado varias pruebas con el contacto abierto y se han reproducido los fallos de la válvula. Que se descarta que ante una señal automática de tren B la válvula hubiera fallado. Que el



CSN

Titular manifestó que como medida preventiva mantenimiento iba a revisar todos los relés de las válvulas A y C.

Punto caliente en el seccionador

- Que el día 10.04.2007 en una inspección de frecuencia semanal en el miniparque de 400 KV el Titular detectó un punto caliente en el seccionador 89TP2 (fase S) medido por termografía. Que estaba realizando estas medidas semanales en base a la experiencia interna del verano 2006 donde se produjo la parada automática del reactor por una avería en un aislador de la fase R del transformador principal, al soltarse el cable de conexión de la corona superior del aislador.
- Que las medidas realizadas durante el día 10.04.2007 oscilaron entre 45 y 79°C (el resto de seccionadores están entre 24 y 30°C).
- Que los datos de las 09.00h del día 11.04 eran de 65°C frente los 62°C del día 10.04.2007
- Que el 11.04.2007 la inspección verificó que la cámara termográfica medía a las 11.45h en torno a 57,3°C y a las 17.34h en torno a 63,9°C.
- Que el día 13.04 la temperatura aumentó hasta 110°C y durante el descenso de carga quedó estabilizado en torno a 90°C con lo que el Titular tomó la decisión de ir hasta desacoplar para reparar.
- Que la inspección estuvo presente el día 13.04.2007 durante reparación de la fase S.
- Que el día 14.04.2007 a las a las 03,37h se había normalizado la línea exterior de 400 KV (se sustituyeron las fases S y T).

PT.IV.211. Evaluaciones del riesgo de actividades de mantenimiento y control de trabajo emergente

- Que este procedimiento ha sido ejecutado parcialmente.
- Que el día 10.04.2007, se produjo la inoperabilidad del sistema GJ tren A debido a la prueba programada de la válvula de retención GJ-188 entre las 09.29h y las 09.48h. Que el Jefe de turno declaró la correspondiente inoperabilidad y que actualizó el monitor de riesgo alcanzando un índice de seguridad de 7,5 (condición naranja). Que en esta situación el procedimiento PA-308 requiere la existencia de un plan de contingencia acordado entre el Jefe de Turno, Jefe de Operación, Jefe de Mantenimiento y Jefe de Ingeniería. Que la inspección comprobó que en el libro oficial de turno no había mención al plan. Que la inspección ha comprobado en anteriores ocasiones la existencia de

CSN

personal de mantenimiento y de operación durante todo el rato que dura la comprobación de la válvula de retención.

- Que el día 14.04.2007, se produjo la inoperabilidad del tren A de agua de servicios esenciales debido a la puesta en servicio de la bomba EFP01A tras la intervención de mantenimiento en las líneas de autorefrigeración desde las 10.50h hasta las 14.40h. Que el Jefe de turno declaró la correspondiente inoperabilidad y que actualizó el monitor de riesgo alcanzando un índice de seguridad de 6,0 (condición roja). Que el correspondiente plan de medidas compensatorias estaba consignado en el libro oficial de turno.
- Que el día 20.04.2007, se produjo la inoperabilidad del tren B de agua de servicios esenciales debido a la puesta en servicio de la bomba EFP01B tras la intervención de mantenimiento en las líneas de autorefrigeración desde las 12.22h hasta las 17.00h. Que el Jefe de turno declaró la correspondiente inoperabilidad y que actualizó el monitor de riesgo alcanzando un índice de seguridad de 5,9 (condición roja). Que el correspondiente plan de medidas compensatorias estaba consignado en el libro oficial de turno.

IV.212. Actuación de los operadores durante la evolución de sucesos e incidencias no rutinarias.

- Que en este trimestre se han producido varios sucesos notificables relacionado con el comportamiento o actuación del personal de Operación.

IV.212.07/010. Arranque automático del sistema esencial de agua enfriada por descenso inesperado en el tanque de expansión del sistema de agua enfriada (05.05.2007)

- Que el día 05 de mayo de 2007 a las 04.06h, se ha producido el arranque automático de los dos trenes del sistema de agua enfriada esencial, debido a un descenso de nivel no esperado del tanque de expansión del sistema de agua enfriada normal.
- Que la causa del suceso ha sido un descenso de nivel no esperado del tanque de expansión del sistema de agua enfriada normal (GB) lo que ha provocado, según diseño, el arranque automático del sistema de agua enfriada esencial.
- Que para la ejecución de trabajos de mantenimiento en el sistema de calefacción y ventilación del edificio de control radiológico (GC), se había colocado un descargo en el que se cerraban las válvulas de frontera del sistema GC con el sistema GB (válvulas GB-387 y GB-386). Que el descenso de nivel en el tanque de expansión del sistema de agua enfriada normal, se ha producido

CSN

porque durante la devolución del sistema GC se procedió a abrir las válvulas GB-387 y GB-386, sin tener la precaución de comprobar si el sistema GC había sido drenado durante las actividades de mantenimiento. Que como el sistema GC sí que había sido drenado, la apertura de las dos válvulas fronteras mencionadas, produjo el llenado de dicho sistema con la consiguiente bajada de nivel del tanque de expansión del sistema GB.

- Que el Titular procedió al:
 - Cierre de las válvulas GB-387 y GB-386.
 - Análisis de las actividades de devolución del sistema por parte del personal de operación.
 - Llenado controlado del sistema GC.
 - Normalización del sistema mediante la apertura de las válvulas GB-387 y GB-386.

IN/07/011. Incumplimiento del control de operación 2.1.1 del Manual de Cálculo de dosis al exterior (06.06.2007)

- Que el día 6 de junio de 2007 a las 17.00 h, se ha detectado por parte del servicio de Química que no se han tomado muestras en busca de radiactividad durante la inoperabilidad del monitor de radiación del sistema de drenajes y recogida de desechos líquidos no radiactivos (RT-LF-14), tal y como está recogido en el Manual de Cálculo de Dosis al Exterior (MCDE).

Que la causa del suceso ha sido un incumplimiento del MCDE, apartado 2.1.1.1, tabla 2.1-1 acción 36, donde se recoge que con el monitor RTLF14 inoperable, las emisiones de efluentes por esa vía pueden continuar siempre que se analicen muestras al azar en busca de radiactividad con un límite de detección máximo de $3.7E+3 \text{ Bq/m}^3$.

- Que el día 31.05.07 se declaró inoperable el monitor de radiación del sistema de drenajes y recogida de desechos líquidos no radiactivos (RT-LF-14), para la realización de una prueba de vigilancia recogida en el Manual de Cálculo de Dosis al Exterior (MCDE).
- Que por un fallo en la difusión de la hoja de inoperabilidad del citado monitor, dicha hoja no llegó al servicio de Química, por lo que en este servicio no se tomaron las muestras de efluentes correspondientes. Que el día 03.06.07 se reestablece la operabilidad del RT-LF-14. Que el día 06.06.07 llega al servicio de Química la hoja de devolución de operabilidad del monitor, detectándose en ese momento el incumplimiento del MCDE.
- Que el monitor de radiación RT-LF-14 vigila la descarga de las bombas de los sumideros de drenajes de los edificios de turbina y de refrigeración de componentes. Que esta vía es potencialmente radiactiva. Que el Titular



CSN

manifiesta que en la situación de parada para recarga existente en el momento de inoperabilidad del monitor, se considera muy improbable la emisión de radiactividad por esta vía de emisión.

- Que el personal de operación no verificaba el cumplimiento de la acción 36 de la tabla 2.1.1 del Manual de Cálculo de dosis al exterior.

- Que la inspección ha revisado los siguientes sucesos no notificables:

Inundación de arqueta de exteriores

- Que el día 18.05 se ha inundado una arqueta de zonas exteriores con unos 8000 litros de agua procedente de una línea del tanque de recarga (BN-002-HCB-20) que se había drenado y estaba en descargo (esta arqueta esta clasificada radiológicamente como zona de permanencia limitada por tasa de dosis al contener tuberías del sistema de almacenamiento de agua de recarga). Que a consecuencia de la inundación unos 400 litros pasaron a la arqueta/galería contigua (clasificada radiológicamente como zona libre).
- Que ambas arquetas fueron limpiadas en menos de 24 horas y se comprobó la ausencia de contaminación superficial. Que el Titular ha abierto la disconformidad 07/1905 donde una de las acciones es la realización de un análisis de causa.

Que la inspección realizó una verificación independiente de las arquetas afectadas los días 21.05 y 28.05.2007. Que la arqueta de las tuberías del BN estaba clasificada como permanencia limitada. Que las válvulas BN075 y 077 que aparecen en el TEI como conexión para manguera tenían un tapón roscado fueron utilizadas como venteo. Que las penetraciones de la tuberías de contraincendios y de otros sistemas no estaban selladas.

Venteo no controlado del sistema BN

- Que la inspección estuvo presenciando en Sala de control el día 19.06.2007 el proceso de llenado adicional de 30cm de la cavidad para tener un blindaje adicional en la maniobra de extracción del interno.
- Que se produjo la incidencia de la no capacidad de aportar agua desde el tanque de recarga a través de la bomba de purificación de la piscina de combustible al existir un tramo de línea con una cota superior al nivel del tanque de recarga. Que finalmente se repuso nivel en la cavidad a través de la bomba de carga.
- Que en este proceso el personal de operación realizó varias comprobaciones sobre venteos y drenajes del sistema BN.

CSN

- Que la inspección realizó una verificación independiente y comprobó que había un drenaje en la válvula de venteo BN062 hacia el sumidero del edificio de componentes tren B. Que el edificio estaba desclasificado radiológicamente. Que la tubería de plástico estaba seca. Que por el trazado de la misma el tramo de tubería de la válvula BN062 estaba vacía al haberse formado una especie de sifón. Que la inspección lo notificó al Titular y procedió a cerrar la válvula, retirar la manguera de plástico y colocar un descargo de operación sobre la misma. Que este ha abierto la disconformidad 07/2406.

Apertura de la válvula de alivio PCV-444A

- Que el día 05.05 a las 13.52h se ha producido la apertura de la válvula de alivio PCV-444A por fallo de la controladora. Que la válvula fue cerrada manualmente por el operador en 12 segundos minimizando las consecuencias del transitorio. Que a las 20.53 h se restauró la operabilidad de la válvula tras la sustitución de una tarjeta electrónica de la controladora. Que la intervención de mantenimiento se realizó bajo el permiso de trabajo PT INS 28.04.2007.659. Que la orden de trabajo OT 354755 asociada esta sin cerrar a fecha 30.06.2007.

Transitorio de nivel en el GV-B

- Que el día 03.05 se han producido dos pequeños transitorios de nivel en el GV-B por haberse pasado el control de nivel de la válvula FCV-488 a manual. Que en ambas ocasiones, Operación repuso el control a automático y el nivel del GV-B se normalizó. Que en la revisión efectuada por el Titular no se encontró nada. Que la intervención de mantenimiento se realizó bajo el permiso de trabajo PT INS 03.05.2007.003. Que la orden de trabajo OT 354528 asociada esta sin cerrar a fecha 30.06.2007.

Transitorio de frecuencia en la red de 400 KV

- Que en el acta CSN/AIN/VA2/07/608 correspondiente al cuarto trimestre de 2006, venía consignado:
 - *Que el día 04.11 a las 22.10 se ha producido un transitorio de frecuencia en la red de 400 KV (bajó hasta 49,1 Hz). Que el ordenador de control de la turbina DEH abrió la válvula de regulación de turbina nº4 desde el 8% hasta el 52% (ajuste del control para dar un 2% de potencia eléctrica adicional) y la potencia eléctrica aumento de 1060 hasta un pico de 1109 Mwe estabilizándose en 1078 Mwe, el caudal del primario disminuyó un 2% y a las 22.13 h se produjo la actuación de runback de turbina por C4*

CSN

(sobrepotencia nuclear, OTDT, tarada a 104,5% de potencia nuclear). Que tras la actuación del runback la planta se estabilizó en torno a 1003 Mwe. Que así mismo la potencia térmica aumentó por encima de la nominal durante unos 3 minutos debido al transitorio (valor máximo de 2976,9 Mwt). Que en unos 20 minutos la frecuencia de la línea de 400 KV se normalizó. Que a las 22.38h el Titular empezó el proceso de subida de carga. Que el Titular esta estudiando el transitorio por si tuviera que realizar un cambio en el control del DEH para limitar la apertura de la válvula de regulación para minimizar el desequilibrio primario secundario. Que en este caso, si no hubiera habido esta señal de realimentación del DEH por subfrecuencia de la red, no se hubiera producido la señal de runback y la planta hubiera estado mas estable.

- Que la inspección ha revisado la disconformidad 06/3751 y la acción asociada 06/3751/01 "Analizar diseño de CN Vandellós II para adoptar las medidas necesarias para minimizar los transitorios". Que la acción esta cerrada con fecha de 25.01.2007 mediante la emisión de la PSL-C-SCO-0002.

Que en la documentación anexa a la PSL el Titular propone como acción: "Modificar el algoritmo de regulación por alteración de la frecuencia de la red, de forma que se mantenga constante al 100% la demanda de potencia ante bajadas de frecuencia. No debe modificarse la actual situación de bajada de carga ante incremento de la frecuencia de la red."

PT.IV.213. Evaluaciones de operabilidad.

- Que el Titular en este periodo no ha abierto condiciones degradadas (CD) y/o de no conformidad (CNC) y que por lo tanto la inspección no ha revisado la determinación de operabilidad de condiciones degradadas.
- Que las CD/CNC que están abiertas a 30 de junio de 2007 son:
 - CD V0021. Arquetas y galerías eléctricas de trenes A, B y N. (7.10.2005)
 - CD V0022. Cazafugas del sistema HG (7.10.2005)
 - CD V0023. Circuito de autorrefrigeración de las bombas de agua de servicios esenciales. (12.10.2005)
 - CD V0024. Pared exterior de contención del edificio auxiliar 96. (26.10.2005)
 - CD V0029. Sistema de protección contra incendios. (06.02.2006)
 - CD V0030. Indicaciones de corrosión en algunas soldaduras de las uniones socket en tuberías del EF (28.04.2006).
 - CD V0032. Corrosión de los split pin de los tubos guía de las barras de control por PWSCC (24.04.2006).

CSN

- CD V0033. Válvulas de aislamiento de agua de alimentación principal HVAE28A/B/C y válvula de control FCV-478 (11.05.2006).
- CD V0034. Bomba de evacuación de calor residual BCP01/B (30.05.2006).
- CD V0039. Fuga de aceite en cierre de GJCH01A (02/08/2006)
- CD V0040. Unidad de enfriamiento GJCH01B por arranque demasiado largo (11.08.2006)
- CD V0042. Sistema AE. Fallo del mecanismo de disparo de las turbobombas. (09.08.2006).
- CD V0043. Defecto en tubo guía (26/09/2006).
- CD V0047 "Vibraciones por encima de valor absoluto de alerta en BC-P01A". (09.10.2006)
- CD V0048 "Sistema de agua de servicios esenciales Tren B". (25.10.2006)
- CD V0049 "Vibraciones por encima de valor absoluto de alerta en BK-P01A" (03.11.2006)
- CD V0051. Tubing de línea de toma de muestras no cumple con los criterios de sismicidad de la barrera de presión. (29.11.2006)
- CD V0053. Fallo actuación VMBK02B (28.02.2007)



Que en este periodo la inspección ha revisado las aperturas y cierres de todos los equipos declarados inoperables por especificaciones técnicas de funcionamiento y por SBO. Que la documentación respecto a estas inoperabilidades viene consignada en los anexos del procedimiento PA-112, "Indicaciones anómalas en el cumplimiento de las especificaciones técnicas de funcionamiento", del procedimiento POA-500, "Pruebas de vigilancia y controles administrativos del SBO", y en el libro oficial de operación del jefe de turno.

- Que la inspección ha revisado la evaluación de operabilidad consignada en el libro de turno el día 12.05.2007 por el jefe de turno referente a la función clave de seguridad de "integridad de contención". Que desde las 10.00h hasta las 10.45h se había producido la apertura de la penetración M01-033 por un error en la gestión de los permisos de trabajo. Que el movimiento de combustible se había retrasado unas horas problemas en el carro de transferencia con lo que la apertura de la penetración no coincidió en el tiempo con el movimiento de combustible y por esta razón la FCS se mantuvo en verde.

Inconsistencia entre los tarados de los monitores de gases nobles de la contención (RTGS51A y B) y el requerido en las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento.

- Que la inspección estuvo realizando unas verificaciones independientes sobre los tarados de los monitores de gases nobles la contención (RTGS51A y B)

CSN

- Que el Titular realizó a petición de la inspección una revisión documental y comprobaron que el cálculo soporte no se había actualizado y que el punto de tarado actual sería superior al recogido en las especificaciones. Que esta revisión concluyó en el suceso notificable IN 07/007.
- Que el Titular ha implantado un cambio temporal bajando 100 veces el punto de tarado de la alarma del monitor y fijar la alerta a 2 veces el fondo (alarma de 7,71E8 a 7,71E6 y alerta de 7,71E7 a 3,5E5 Bq/ m³).
- Que estos monitores tenían un punto de tarado de 7,71E8 Bq/ m³ que en teoría cumplían con el valor consignado en la tabla 3.3.6 de las ETF donde se fija un valor de disparo de $\leq 90 \mu\text{Gy/h}$.
- Que los monitores de la atmósfera de contención son los siguientes: gases nobles (RTGS-51A/B), partículas (RTGS-52A/B) y yodos (RTGS-53A/B).
- Que por alta actividad de los monitores de gases nobles y partículas se genera una señal de aislamiento de la ventilación de contención (SAVC-A y SAVC-B).
- Que las muestras de la atmósfera de contención son conducidas hasta los monitores mediante líneas de muestras con traceado eléctrico No 1E, los puntos de zona de muestras se sitúan en áreas que aseguran la representatividad de las muestras obtenidas. La muestra tomada se hace circular consecutivamente a través del filtro de partículas, del filtro de yodos y de la cámara de ionización.
- Que en la descripción del sistema, los monitores de gases nobles de la contención son utilizados como:
 - Sistema de vigilancia de la radiación
 - Sistema de detección de fugas a través de la barrera de presión
 - Protección de personal.
- Que la situación de las alarmas y alertas es la siguiente:

Monitor	Alerta (Bq/ m ³)	Alarma (Bq/ m ³)
RTGS-51A/B	7,71E7	7,71E8
RTGS-52A/B	2220	4440
RTGS-53A/B	1000	10000

CSN

- Que estos valores coinciden con los consignados en la tabla 11.5.2.-3 del Estudio Final de Seguridad y que son los valores en que sí se alcanzan se produce la señal de aislamiento de contención.
- Que en la tabla 12.3.4-3 (hoja 1 de 3) del Estudio final de Seguridad viene recogido que los valores de alarma de alto nivel debe estar tarado a 1,5* fondo y la alarma de muy alto nivel a 2* fondo. Que estos tarados son inconsistentes con los requeridos en la tabla anterior y en la tabla 3.3.6 de las ETF.
- Que los monitores de gases nobles y partículas se utilizan como instrumentación para detección de fugas del primario (CLO 3.4.6.1) y como instrumentación para vigilancia de la radiación (CLO 3.3.3.1).
- Que en la tabla 3.3.6 de las ETF se fija un valor de disparo de $\leq 90 \mu\text{Gy/h}$ (que puede ser modificado hasta el doble de la actividad máxima de la contención obtenidas en muestras anteriores a cada purga) para los RTGS51A/B como medida de la radiación de contención y sin embargo como instrumentación para detección de fugas de primario no se les requiere ni alarma ni disparo.



- Que los monitores de área existentes en la contención estaban midiendo del orden de:
- RT-SD-01 (mesa sellado): $40 \mu\text{Gy/h}$
 - RT-SD-02 (entrada personal de contención): $15 \mu\text{Gy/h}$
- Que los monitores de gases nobles estaban midiendo del orden de:
- RTGS-51A: 162.000 Bq/ m^3
 - RTGS-51B: 182.000 Bq/ m^3
- Que el Titular manifestó:
- Que el cálculo soporte para el punto de tarado realizado en 1994 se ajustó directamente el tarado del monitor en base a 1/5 del tarado del monitor de la purga de contención (entonces si que la equivalencia se verificaba). Que en el año 2002 se actualizan los puntos de tarado de los monitores de la purga de contención para adaptarlos al nuevo Reglamento de Protección Sanitaria y el tarado de los monitores de contención se cambiaron con el mismo criterio de mantener el factor de 1/5 del tarado de la purga de contención pero sin revisar el cálculo anterior.
- Que la inspección ha comprobado:

CSN

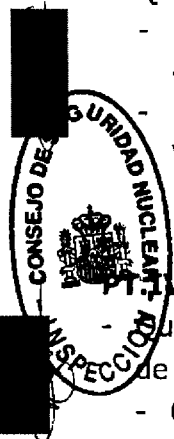
- Que existe inconsistencias entre los valores de tarado requeridos por las distintas tablas del Estudio Final de Seguridad para las distintas funciones de los monitores y las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento.
- Que se esta utilizando un monitor de proceso para cumplimentar la función de un monitor de área.
- Que en otras CC.NN el requisito de la tabla 3.3.6 de las ETF se cumplimenta con los monitores de área existentes en la contención.

PT.IV.214. Medidas compensatorias de los operadores para situaciones de no conformidad.

- Que la inspección ha revisado el plan de medidas compensatorias correspondiente a todas las condiciones degradadas.
- Que las principales medidas son:
 - mantener arrancados los dos trenes del sistema de agua de servicios esenciales.
 - En caso de ocurrencia de un suceso OBE proceder al cierre de la válvula VSKK01A y 01B.

PT.IV.215. Modificaciones de diseño permanentes.

- Que se ha revisado la PCDE V20552, "Erosión válvulas manuales en líneas de IS de alta presión".
- Que se ha revisado la seguridad ESD-1437. Que el objetivo de la modificación es la sustitución de la función de estrangulamiento de las válvulas de globo existentes mediante la instalación de un multiorificio venturi de cavitación en cada línea de inyección de seguridad.
- Que esta modificación fue aprobada por el CSNC nº16/07.
- Que se ha presenciado los trabajos mecánicos durante el montaje de la modificación.
- Que se ha revisado la PCDE V21387, "Aumento de la superficie filtrante en sumideros de la contención".
- Que se ha revisado la evaluación de seguridad ESD-1660. Que con esta modificación se da cumplimiento a la Instrucción Técnica del CSN sobre análisis de la NRC Generic Letter 2004-02 "Potential impact of debris blockage on emergency recirculation during design basis accidents at pressurized-water reactor". Que la modificación ha consistido en la



CSN

sustitución de las rejillas actuales de retención de partículas de los sumideros A y B de la contención por un sistema pasivo compuesto por 20 elementos filtrantes en cada sumidero de manera que se aumenta la superficie filtrante desde los 8.0 m² hasta los 131,5m².

- Que se ha presenciado los trabajos mecánicos durante el montaje de la modificación.

PT.IV.216. Inspección de pruebas post-mantenimiento.

- Que se ha ejecutado el procedimiento en las siguientes pruebas/equipos:
 - 31.05.2007. PMIP-222 "Prueba hidráulica tramo de impulsión del sistema de agua de servicios esenciales"
 - 31.05.2007. PMV-437 "Calibración y tiempo de respuesta del canal de mínima tensión en barra 7A" tras fallo y calibración del relé temporizado 27T-7. Que en esta prueba la inspección comprueba que los relés auxiliares temporizados no tienen una gama de calibración periódica. Que tienen una tarjeta de calibración de la puesta en marcha.
 - 06.06.2007. PMIP-222 "Prueba hidráulica tramo de descarga del sistema de agua de servicios esenciales"
 - 20.06.2007. CP1-PT-01-05-07 "Realización de pruebas hidrostáticas". Tramo nuevo de impulsión del sistema KJ.
 - 22.06.2007. PMIP-223 "Prueba hidráulica tramo impulsión sistema de agua de servicios no esenciales". Que durante el transcurso de la prueba se produjo durante unos minutos un fallo en las válvulas de aporte de agua al tanque de medida. Que el operario procedió a vaciar el tanque de registro de pruebas hasta la última marca registrada.

PT.IV.217. Recarga y otras actividades de parada

- Que este procedimiento ha sido parcialmente durante el incidente del disparo manual del reactor del día 13.04.2007.
 - que el día 13.04 la planta desacopló a las 14.19h para reparar un punto caliente en el seccionador de la fase S del transformador principal.
 - que el día 13 de abril de 2007 a las 21.06h, se ha realizado una parada manual del reactor como consecuencia de haberse producido una inserción previa de 3-4 barras del semibanco de control C y que la planta quedó estabilizada en modo 3 (subcrítico)

CSN

- que el día 15.04.2007 a las 11.15h se sincronizó y el día 16.04 se alcanzó el 97% de potencia nuclear teniendo que iniciar una bajada de carga el día 17.04 a las 08.00h hasta el 91% de potencia nuclear para acomodar las condiciones del primario. Que a partir de entonces se ha estabilizó en torno al 94%.
- Que previamente al inicio de la recarga, día 26.04.2007, la inspección ha realizado un informe de evaluación sobre la planificación de la recarga 14 de CN Vandellos II (ref. CSN/IEV/IIRR/VA2/0704/413). Que las conclusiones principales de dicho informe son:
 - Que la duración prevista de la recarga es de 59 días en base a las modificaciones que tienen para el cambio de la refrigeración de los generadores diesel y agua enfriada esencial mediante los aerorefrigeradores y que según estima la inspección es bastante optimista (hay una ventana de 497 h para reponer el tren B de salvaguardias y de otras 497 h para el tren A donde hay bastantes incógnitas sin despejar, una de ellas es que las unidades enfriadoras del GJ no están en planta).

Que no se dispone de una estimación de la generación de residuos sólidos.

Que en cuanto a las Modificaciones de diseño existe un incumpliendo en los plazos que tienen reflejados en sus propios procedimientos para disponer de las PCDE, de la adjudicación de contratos y de la listas de material en las fechas previstas. En este estado se encuentran las PCDE de sistemas de seguridad: sustitución cajera bombas RHR, aumento superficie filtrante sumideros, sistemas KJ/GJ, prueba habitabilidad de sala de control, modificación autorefrigeración EFP01A/B/C (esta todavía se esta cuestionando el diseño y la solución a adoptar).
 - Que CNV no dispone de un APS en otros modos de operación.
 - Que están abiertas 34 acciones correctoras derivadas de recargas anteriores y que existen acciones pendientes del año 2000.
 - Que los procedimientos de organización de las recargas, PA-132, "Organización y funciones para las paradas de recarga" y en el PMA-105, "Organización oficina técnica de mantenimiento y servicios generales" están en proceso de revisión.
 - Que para la prevención y mitigación de sucesos significativos CN Vandellós II dispone de las Instrucciones de Operación en Fallo para prevenir o mitigar fallo relacionados con las Funciones Clave de Seguridad.
 - Que la vigilancia de la función crítica de seguridad de "integridad de contención" debería aplicar durante todo el modo y 5 y 6 aunque no este requerida por ETF.



CSN

- Que la alimentación eléctrica a los motores de los polipastos de la esclusa cuelgan de la barra 4C51B4 no clase. Que no cumplen con el criterio de capacidad de cierre ante una pérdida de energía eléctrica exterior.
- Que el Titular dispone de un cálculo en que el tiempo de descubrimiento de núcleo en caso de pérdida del RHR sería de 3h 15m y que entonces se supone que la apertura de la esclusa de contención para la entrada de materiales durante unas 24 horas en modo 5 con RCS intacto sería admisible.
- Que con posterioridad el Titular ha modificado el procedimiento PA-126, "Funciones Claves de seguridad en Parada" y en el CSNC del día 04.05.2007 se ha aprobado el Informe de funciones críticas de seguridad rev.1. Que el Titular ha modificado el Informe de funciones críticas de seguridad en parada con el objeto de no abrir la esclusa de contención en aquellos momentos en que los tiempos de cierre son inconsistentes con los tiempos de ebullición (en el antiguo procedimiento el tiempo de referencia era el de liberación al exterior) y que se ha modificado el programa de recarga para gestionar toda la entrada de materiales desde la entrada a modo 5 hasta la apertura de la boca del presionador. Que así mismo el día 04.05.2007 el Titular ha aprobado la evaluación de seguridad EST1121 con el objeto de alimentar provisionalmente los polipastos de la compuerta de equipos desde la barra de salvaguardias 6A de manera que se mantenga operable la compuerta en caso de pérdida de suministro exterior.
- Que la inspección ha revisado el Plan de contingencia de no disponer de integridad de contención (esclusas, escotilla de equipos y penetraciones) con el sistema refrigerante del reactor integro (presionador cerrado).
- Que en la aplicación de este procedimiento en la parada de recarga que comenzó el día 04.05.2007, la inspección ha revisado las siguientes actividades:
 - descenso de carga que comenzó el día 04.05 a las 13.00h. Que los diferentes modos se alcanzaron:
 - Modo 3 a las 02.22h del 05.05
 - Modo 4 a las 07.15h del 06.05
 - Modo 5 a las 13.45h del 06.05
 - Modo 6 a las 15.15h del 09.05
 - Revisión diaria de la aplicación de las funciones críticas de seguridad en parada.

CSN

- Rondas por zona controlada: edificio de contención, edificio auxiliar y edificio de combustible
- Proceso de descarga de combustible: movimiento de combustible de edificio de contención a combustible, control en sala de control, comunicaciones contención con Sala de Control.
- Operación del sistema de refrigeración de la piscina de combustible gastado.
- Operación del sistema RHR en condiciones de medio lazo.
- Control de reactividad
- Inspecciones del recinto de contención.
- Asistencia parcial a inspección de elementos combustibles por ultrasonidos de los 2 elementos que se rozaron en la descarga comprobando la ausencia de pinchazo en el combustible, inspección por corrientes inducidas de barras de control, maniobras de rascado crud de un elemento combustible y el proceso de limpieza de todos los elementos combustibles que van a entrar en el próximo ciclo , análisis dimensional de la capa de oxido.
- Inspección de corrientes inducidas de los tubos de los generadores de vapor:
 - que en los tubos del generador de vapor B (rama caliente con bobina circular y la rama fría con bobina rotatoria), se han encontrado 11 tubos con defectos (10 con pérdida de espesor, 1 no recorrer la sonda todo el tubo). Que el Titular tiene un estudio justificativo que en base a las nuevas ETF donde se justifica el taponado de tubos a partir de una pérdida de espesor del 33%. Que se han taponado 3 tubos (con 40%, 33% y otro que no pudo ser medido porque la sonda no pasaba). Que el resto de tubos tienen defectos entre el 20 y el 28%. Que el defecto es "freeting" por rozamiento en la zona de las nuevas barras antivibratorias. Que el Titular ha comunicado estas indicaciones a [REDACTED] al ser la primera vez que han sido reportadas.
 - que en los tubos del generador de vapor A (rama caliente con bobina circular y la rama fría con bobina rotatoria). Que se han encontrado y taponado 14 tubos con defectos (9 con pérdida de espesor por "freeting" por rozamiento en la zona de las nuevas barras antivibratorias, 4 con pérdida de espesor por parte suelta en lado secundario y 1 que se encontraba en la zona de influencia de la parte suelta que se taponó preventivamente).
- Asistencia parcial a inspección visual ampliada de la placa del GV-A y mecanizado de la misma.
- Operación de extracción del interno superior.
- Preparativos de extracción y posterior colocación del interno inferior.
- Proceso de sustitución de los tubos guía de las barras de control.



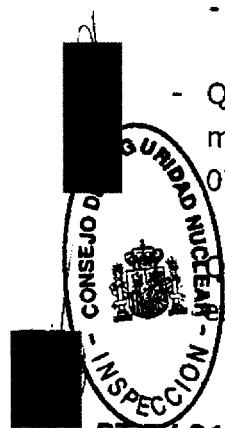
CSN

- Que de las inspecciones realizadas se tiene:
 - Que el día 06.05.2007 la inspección realizó una ronda por el edificio de contención con el objeto de ver fugas de boro. Que se identificaron las siguientes válvulas: BJ189, VNBG22 (HCV8154), BB022, VMBH01A, VMBH01B, HE257, VNBH09B y VNBG20B (HCV8141B). Que este listado junto con las fotos correspondientes fue entregado al Titular. Que con posterioridad el Titular entregó copia a la inspección del listado de todas las válvulas que tienen dentro del programa de seguimiento de fugas de ácido bórico en contención. Que la identificación de estas válvulas están dentro del programa de control de fugas del RCS y de la corrosión por ácido bórico (PA-182-T). Que los resultados de este programa no están incorporados al programa de gestión de acciones correctoras.
 - Que el día 09.05.2007 la inspección comprobó la colocación del cambio temporal CT 07.05.02.001 de alimentación a los polipastos de la esclusa de equipos desde el CCM 6C11. Que así mismo revisó el análisis previo APT-1418.
 - Que el día 09.05.2007 se identificó adicionalmente la válvula VMBC08A (H8700A) con presencia de boro.
 - Que el día 12.05.2007 se revisa el estado del cable sustituido del carro de transferencia. Que durante las pruebas previas a la descarga de combustible el día 11.05 a las 17h se ha producido el enganche del cable de seguridad del carro de transferencia de elementos combustible. Que se tuvo que vaciar el canal de transferencia, retirar el cable y proceder a la sustitución. Que el día 12.05 a las 21h45m mantenimiento terminó el montaje del cable.
 - Que durante la inspección visual realizada durante la descarga de combustible se ha detectado que 2 elementos se han rozado durante la extracción de uno de ellos. Que el EL42 tenía una rejilla dañada y el EL27 un golpe de la rejilla hacia una varilla. Que en principio ambos elementos entraban de nuevo en el núcleo. Que el Titular ha extraído la varilla de combustible del EL27 y la remodelación del núcleo para sustituir el EL42 y los tres elementos simétricos para realizar cuando acabe la parada el cambio del esqueleto del EL42.



CSN

- Que entre los días 19 y 24.06 el Titular ha inspeccionado las toberas de la vasija, interno, fondo de la vasija. Que las piezas metálicas aparecidas en el fondo de la vasija y en la cavidad se han identificado como procedentes de juntas espirometálicas. Que estas piezas han sido aspiradas y se han recuperado en los filtros del aspirador. Que la inspección ha revisado un informe del Titular donde viene consignado una foto de cada pieza sobre fondo de papel milimetrado y la tasa de dosis medida:
 - Pieza 1: Longitud: 6 cm. Tasa dosis: 160 mSv/h
 - Pieza 2: Longitud: 4 cm. Tasa dosis: 60 mSv/h
 - Pieza 3: Longitud: 11 cm. Tasa dosis: 80 mSv/h
 - Pieza 4: Longitud: 9 cm. Tasa dosis: 130 mSv/h
 - Pieza 5: Longitud: 7 cm. Tasa dosis: 100 mSv/h
 - Pieza 6: Longitud: 8 cm. Tasa dosis: 60 mSv/h
 - Pieza 7: Longitud: 10 cm. Tasa dosis: 50 mSv/h
 - Pieza 8: Longitud: 7 cm. Tasa dosis: sin tasa de dosis
- Que en la parada de septiembre de 2006 se recuperó alguna pieza metálica. Que el Titular ha abierto una incidencia menor de referencia 07/2439 cuya acción es la realización de un análisis de causa.



Que en los movimientos del interno inferior no fue requerido el cierre de la esclusa de equipos.

PT.IV.219. Requisitos de Vigilancia.

- Que la inspección ha presenciado la realización de las siguientes pruebas de vigilancia:
 - 26.04.2007. PMV-118B "Prueba funcional de los canales de actuación de la válvula de alivio PCV-444A"
 - 04.05.2007. PMV-703 "Ajuste de los puntos de tarado de las válvulas de seguridad de vapor principal AB-04, AB-13 y AB-15".
 - 15.05.2007. Diagnósis en la válvula VM-FC-62. Que en la prueba presenciada los esfuerzos a la apertura eran altos y no cumplían con los criterios de aceptación. Que el actuador tenía que ser engrasado.
 - 17.05.2007. PMIP-213 "Prueba hidráulica línea AL-026-HCB-8".
 - 29.05.2007. PMIP-210 "Pruebas a presión" en la válvula VM-AE-28C. Que la fuga medida en la válvula fue de 2819 l/h. Que después de esta medida el Titular iba a realizar una intervención. Que el resto pruebas de fugas de las válvulas de aislamiento del agua de alimentación principal (VMAE28A -> 1800 l/h, VMAE28B -> 2200 l/h). Que esta pendiente una revisión general

CSN

de la válvula B y C. Que la realización de estas pruebas provenía de la condición degradada V0033.

- 31.05.2007. PMV-437 "Calibración y tiempo de respuesta del canal de mínima tensión en barra 7A"
- 31.05.2007. PET9-960 "Calibración relés temporizados" en relé 27T-7.
- 04.06.2007. PMIP-231 "Prueba hidráulica línea T-AL-031/032-HCB-3 y T-AP-004-HCB-3".
- 29.06.2007. PMV-725. "Prueba funcional de la BC-P01B".
- Que se ha revisado documentalmente la ejecución del POV-19 con los siguientes resultados que cumplen con los criterios de aceptación (Fuga identificada < 2270 l/h y fuga no identificada < 227 l/h):

FECHA	FI (l/h)	FNI (l/h)
03.04.07	55,6	15,8
06.04.07	52	19,4
09.04.07	58,84	9,20
12.04.07	44	22
15.04.07, en proceso de subida de carga	101,3	12,7
18.04.07	31,43	31,66
21.04.07	52,5	24,4
24.04.07	38,7	21,08
27.04.07	50	17
30.04.07	17,94	47,6
03.05.07	47,56	11,5

- Que existe un aporte medio de unos 17 l/h al tanque de alivio del PZR y un aporte de la dosificación de zinc al RCS de unos 10 l/h.

PT.IV.220. Cambios temporales.

- Que la inspección ha revisado los siguientes cambios temporales (CT) en este trimestre:
 - CT 07.04.04-001. Aislamiento de la refrigeración con agua del AR a la autorefrigeración de la bomba EFP01A. Que se ha revisado el análisis previo APT 1407 y la evaluación de seguridad EST-1116. Que el día 18.04.2007 la inspección verificó independientemente el cierre de las válvulas EF224/110/225/055.

CSN

- CT 07.04.04-001. Aislamiento de la refrigeración con agua del AR a la autorefrigeración de la bomba EFP01C. Que se ha revisado el análisis previo APT 1415 y la evaluación de seguridad EST-1116. Que el día 27.04.2007 la inspección verificó independientemente el cierre de las válvulas EF227/112/057.
- CT 07.04.02-001 Modificación valor umbral 1 y 2 RTGS51A y B. Que el día 20.04.2007 se ha instalado este cambio temporal a consecuencia de la inconsistencia entre los tarados del equipo y los requeridos por especificaciones técnicas. Que se ha revisado el análisis previo APT 1414. Que los nuevos tarados son: alerta=350.000 Bq/m³ y alarma=7.7E6 Bq/m³.
- CT 070614-01. Recubrimiento de protección de pintura en tubería de autorefrigeración de la bomba EFP01A. Que el día 15.06.2007 la inspección comprobó la instalación de los recubrimientos en 5 áreas de las tuberías de autorefrigeración. Que el análisis previo APT 1436 se aprobó por el Director de Central el día 18.06.2007.

- Que los siguientes cambio temporales tienen una antigüedad de más de un ciclo de operación y están abiertos a fecha 30.06.2007:

CT 991116-01. Microinterruptor averiado en el IA4 del KCDN125-1 que genera alarma de interruptor abierto. Que el CT tiene una duración superior a 2 ciclos. Que el Titular manifiesta que esta pendiente de emitir una PSL.

CT.03.05.13.01. Instalar trafoguard del TAR en TP3. Que este cambio temporal tiene el análisis previo APT1094.

PT.IV.221. Seguimiento del estado y actividades de planta.

- Que dentro de la aplicación de este procedimiento esta la visita diaria a la sala de control, la reunión diaria que se mantiene con el Titular, la asistencia al final de los comités de seguridad de la central y la asistencia al final de los comités de seguridad del explotador.

PT.IV.222. Inspecciones no anunciadas.

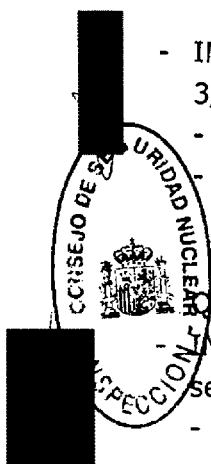
- Que este procedimiento no ha sido ejecutado este trimestre.

PT.IV.226. Seguimiento de sucesos.

- Que en este periodo se han revisado los siguientes sucesos notificables de trimestres anteriores:
- IN 07/002. Incumplimiento de la ETF 3/4.7.12 de elementos resistentes al fuego (07.03.2007).

CSN

- Que la inspección ha revisado la nota técnica del Titular 095-07-ING/ACA-EXP "Análisis del requerimiento de calificación de 3h RF de los muros exteriores en sus encuentros con galerías subterráneas mecánicas". Que en esta nota el Titular concluye que el hecho de que se encuentren huecos sin sellar en la zona de llegada de las galerías mecánicas no provoca un riesgo de incendio en los equipos del interior del edificio, ni viceversa, lo que hace que no se requiera calificación de RF-3H en los muros exteriores de los edificios en sus encuentros con galerías subterráneas mecánicas.
 - IN 07/003. Arranque automático del generador diesel esencial (17.03.2007).
 - Que se ha revisado la rev.1 del informe a 30 días.
 - Que este suceso está introducido en el programa de acciones correctoras como disconformidad 07/0870, con 6 acciones.
 - IN 07/004. Parada de la central por entrada en la especificación técnica 3/4.8.1.1 (20.03.2007).
 - Que se ha revisado la rev.2, rev.1 y rev.0 del informe a 30 días.
 - Que este suceso está introducido en el programa de acciones correctoras como disconformidad 07/0893, con 9 acciones. Que hay 3 acciones abiertas.
- Que en este periodo se han revisado los siguientes sucesos notificables:
- IN/07/005. Bajada de carga no planificada por alta temperatura en el seccionador de la fase S del transformador principal (13.04.2007)
 - Que se ha revisado los informes a 24 horas y a 30 días (rev.0 y la rev.1)
 - Que la inspección emitió la correspondiente nota informativa
 - Que este suceso está introducido en el programa de acciones correctoras como disconformidad 07/1271, con 6 acciones.
 - IN/07/006. Parada manual del reactor por inserción no deseada de 4 barras de control del grupo 1 del rancio de control C (13.04.2007)
 - Que se ha revisado los informes a 24 horas y a 30 días (rev.0 y la rev.1)
 - Que la inspección emitió la correspondiente nota informativa
 - Que este suceso está introducido en el programa de acciones correctoras como disconformidad 07/1287, con 6 acciones.
 - IN/07/007. Alineamiento automático del sistema de ventilación de sala de control por actuación espuria del monitor de radiación del tren B (14.04.2007)
 - Que se ha revisado los informes a 24 horas y a 30 días (rev.0 y la rev.1)
 - Que la inspección emitió la correspondiente nota informativa



CSN

- Que este suceso está introducido en el programa de acciones correctoras como disconformidad 07/1292, con 4 acciones.
- IN/07/008. Alineamiento automático del sistema de ventilación de sala de control por actuación espuria del monitor de radiación del tren B (21.04.2007)
 - Que se ha revisado el informe a 24 horas y a 30 días.
 - Que la inspección emitió la correspondiente nota informativa
 - Que este suceso está introducido en el programa de acciones correctoras como disconformidad 07/1467, con 5 acciones.
- IN/07/009. Inconsistencia entre el tarado real y el requerido por la ETF 3/4.3.3.1 de los monitores de vigilancia de gases nobles de la atmósfera de la contención (24.04.2007)
 - Que se ha revisado el informe a 24 horas y a 30 días.
 - Que la inspección emitió la correspondiente nota informativa
 - Que este suceso está introducido en el programa de acciones correctoras como disconformidad 07/1467, con 5 acciones.
- IN/07/010. Arranque automático del sistema esencial de agua enfriada por ascenso inesperado en el tanque de expansión del sistema de agua enfriada (05.05.2007)
 - Que se ha revisado el informe a 24 horas y a 30 días.
 - Que el anterior suceso notificable si ha sido revisado de acuerdo al PT.IV.212 al incluir errores del personal de Operación.
 - Que la inspección emitió la correspondiente nota informativa
 - Que este suceso está introducido en el programa de acciones correctoras como disconformidad 07/1658, con 3 acciones.
- IN/07/011. Incumplimiento del control de operación 2.1.1 del Manual de Cálculo de dosis al exterior (06.06.2007)
 - Que se ha revisado el informe a 24 horas y a 30 días.
 - Que el anterior suceso notificable si ha sido revisado de acuerdo al PT.IV.212 al incluir errores del personal de Operación.
 - Que la inspección emitió la correspondiente nota informativa
 - Que este suceso está introducido en el programa de acciones correctoras como disconformidad 07/2192, con 7 acciones.

PT.IV.251. Tratamiento vigilancia y control de efluentes radiactivos líquidos y gaseosos.

- Que este procedimiento no ha sido ejecutado este trimestre.

CSN

PT.IV.252. Programa de vigilancia radiológica ambiental

- Que este procedimiento no ha sido ejecutado este trimestre.

PT.IV.253. Control de la gestión de residuos radiactivos sólidos de media y baja actividad

- Que este procedimiento no ha sido ejecutado este trimestre.

PT.IV.254. Inspección de actividades de desclasificación de materiales residuales

- Que este procedimiento no ha sido ejecutado este trimestre.

PT.IV.256. Organización ALARA, planificación y control

- Que este ha sido ejecutado parcialmente.

Que el día 24.04.2007 se mantuvo una reunión con los responsables de Protección Radiológica del Titular.

- Que los dossiers ALARA que van a abrir son para las siguientes actividades:

Actividad	Tarea / trabajo
Reposición de combustible 1	Apertura de la vasija
	Desmontar losa antimisiles
	Desmontar y distensionar los pernos
	Desmontar tapa vasija
	Otros trabajos anteriores
Reposición de combustible 2	Cierre de la vasija
	Instalar tapa vasija
	Montar pernos y sellos cónicos
	Montar losa antimisiles
	Otros trabajos cierre
Reposición de combustible 3	Limpieza cavidad, tubo y canal de transferencia
Reposición de combustible 4	Rascado del crud de elementos de combustible
Vasija y componentes reactor 1	Limpieza brida vasija y tapa

CSN

Vasija y componentes reactor 2	Inspección vasija y componentes reactor
	Inspección mecanizada vasija
	Otras inspecciones componentes reactor
Vasija y componentes reactor 3	Desmontar y montar interno inferior
GG.VV 1	Mantenimiento primario GGVV
	Apertura de bocas de hombre
	Montar tapas tobera
	Desmontar tapas tobera
	Cierre de bocas de hombre
GG.VV 2	Mecanizado placa tubular rama caliente GV-A
GG.VV 3	Apertura y cierre bocas de mano secundario en GGVV
GG.VV 4	Mantenimiento secundario GGVV
	Limpieza de lodos e inspección fibra óptica
GG.VV 5	Inspección corrientes inducidas tubos GGVV
Válvulas	Válvulas sistemas BB, BC, BG, Presionador, resto válvulas
	Válvulas BB
	Válvulas BC
	Válvulas BG
	Válvulas presionador
	Resto válvulas
	Inspección válvulas motorizadas
BRR	Mantenimiento
	Mantenimiento BRR's
Presurización	Apertura y cierre bocas de hombre presionador
Andamiaje	Andamiaje
Aislamiento	Aislamiento
Inspecciones de rutina	Inspecciones generales, END's, inspección soportes y prueba funcional amortiguadores



CSN

Trabajos generales	Limpieza y pintura
	Descontaminación de Planta
	Lavandería y zonas de paso
	Blindajes
Sistemas y trabajos no mencionados 1	Agrupación de lámparas de salvaguardias
Sistemas y trabajos no mencionados 2	Modificación sumideros BK en contención
Sistemas y trabajos no mencionados 3	Cambio de ubicación serpentines del KK
Sistema BC	Mantenimiento sistema BC

- Que los dossiers ALARA se estaban abriendo en estos momentos y normalmente se suelen mantener las reuniones con los contratistas en los días previos al comienzo de la recarga.
- Que el Titular manifestó:
 - Que los trabajos de esta recarga que van a requerir de entrenamiento en maqueta son:
 - o Montaje de tapas ligeras en las toberas del GV-A.
 - Que se va a reforzar el personal del servicio en el periodo de la revisión de válvulas en el plano medio de toberas.
Que el servicio de P.R. dispone de listados de válvulas no drenables para facilitar la evaluación radiológica de los trabajos en dichas válvulas.
Que el servicio de P.R. realiza un listado con todas las inspecciones a realizar en la 15 recarga, en el que se indica cual es el periodo más adecuado para realizar cada uno de los trabajos.
 - Que se mantienen reuniones con los ejecutores de los trabajos más complicados para explicarles todas las medidas de protección necesarias. Que a día de hoy están previstos las siguientes reuniones de PRE-JOB:
 - trabajos en SAFE-ENDS
 - Trabajos en cajas de agua de generadores de vapor.
 - Inspecciones de soldaduras del presionador.
 - Mecanizado de la placa tubular del GV-A
 - Que se va a utilizar teledosimetría en los trabajos más importantes desde el punto de vista radiológico.



CSN

- Que la inspección comprobó que en el programa de parada de esta recarga no aparecen los niveles de secundario en los generadores de vapor en los esquemas de niveles de primario y funciones críticas de seguridad.
- Que el día 19.06.2007 se mantuvo una reunión con los responsables de Protección Radiológica del Titular para comentar la maniobra de extracción del interno. Que se entregó copia a la inspección del procedimiento PR-B-52T, "Actuación de la UO de protección radiológica en el desmontaje y montaje del interno inferior en la 15ª Recarga de CN Vandellos II".
- Que con una periodicidad semanal se han mantenido reuniones con el Titular para un seguimiento de las incidencias radiológicas, dosis colectivas, dosis máxima individual, desviación de las dosis durante la recarga:
 - Que la dosis colectiva a 29.06.2007 era de 627 mSv*p. Que existía una desviación frente a lo previsto de 12 mSv*p. Que la dosis máxima individual era de 8,06 mSv y que correspondía a una persona que había estado trabajando en montaje/desmontaje de calorifugado y que esta persona había sido retirada de trabajos en zona alta radiación.
- Que se ha revisado la disconformidad 07/2071. Que en un contaje de baja de una persona aparecen trazas de Co-60 de 1730 Bq con un valor de dosis efectiva de 0,478 mSv superior al 25% del nivel de registro de 1 mSv. Que en la investigación realizada por el Titular se apreciaba que tenía trazas de Co-60(648 Bq) en el contaje de entrada. Que la inspección solicitó aclaraciones al Titular y que este manifestó:
 - que la medida de los contadores proporcionales aparecía una influencia de actividad superficial.
 - que estos contadores tienen unas sondas de 1200 c m²
 - que esta actividad superficial se asocia a la medida de dosis interna al pulmón.
 - que no se requirió a la persona que se duchara.

PT.IV.257. Control de accesos a zona controlada

- Que este procedimiento ha sido ejecutado parcialmente.
- Que se han revisado, tanto documental como con presencia física durante la ejecución de los trabajos, los permisos de trabajo con radiaciones (PTR) siguientes:

CSN

- Que el día 16.05.2007 se pidió el correspondiente PTR a los pintores que habían estado trabajando en los sumideros de la contención. Que el personal contestó que en la oficina de PR les habían informado que no hacía falta. Que la inspección habló con los responsables de la oficina de PR y se aclaró que se había producido una incorrecta información por parte de los pintores sobre la situación de la zona donde iban a trabajar. Que el Titular abrió el correspondiente PTR para los trabajos de pintura.
- Que el día 16.05.2007 se revisó en campo el PTR 0184/07-V correspondiente al personal de mantenimiento que estaba trabajando en la modificación de la superficie filtrante de los sumideros de la contención.
- Que el día 16.05.2007 se revisó en campo el PTR 0237/07-V correspondiente a personal que estaba realizando ensayos no destructivos.
- Que el día 28.05.2007 se revisó en campo el PTR 0389/07-V correspondiente al personal que estaba realizando el mantenimiento en el motor de la bomba BCP01B.

- Que durante las rondas realizadas por zona controlada se ha encontrado:
 - Que el día 11.05.2007 durante la maniobra de extracción del interno superior había personal encima del puente grúa de la cavidad de recarga incumpliendo el vestuario requerido en los carteles de acceso en la zona de paso.
 - Que los días 14.05.2007 y 05.06.2007 había personal trabajando en el puente grúa de combustible incumpliendo el vestuario requerido en los carteles de acceso en la zona de paso.
 - Que el día 14.05.2007 la inspección comprobó que en el pasillo de la cota 100 de contención había zonas afectadas por la radiación directa de tuberías del sistema de evacuación de calor residual con una tasa de dosis en área del orden de 200 μ Sv/h. Que la inspección se lo comunicó al Titular y este procedió a colocar señalización específica en dicha zona.
- Que el día 17.05.2007 el Titular había colocado la linterna de la bomba del RHR tren B en el pasillo de auxiliar 91, que se había establecido una zona de paso pero la zona no estaba señalizada. Que la inspección se lo notificó al Titular y el día 18.05 comprobó que la zona quedó clasificada como de permanencia limitada con riesgo de irradiación y de contaminación.
- Que el día 05.06.2007 había personal manipulando el equipo de medición de fugas de elementos combustible sin el vestuario requerido.
- Que el día 14.05.2007 se han encontrado varias cáscaras de pipa en el túnel de acceso al edificio auxiliar. Que días mas tarde la inspección volvió a encontrar cáscaras en la misma zona.
- Que el día 22.05.2007 la inspección comprobó la existencia de máscaras de protección en el mismo tajo de trabajo de la bomba del RHR tren B.



CSN

- Que el 30.05.2007 los inspectores accedieron a la cota 96 del edificio diesel B sin haber visto ninguna señalización sobre que se iba a comenzar la realización de radiografías en la cota 92 del edificio diesel. Que los inspectores entraron al edificio diesel desde el acceso de la cota 104 del edificio de control. Que los inspectores estaban realizando una ronda por todas las cotas del edificio 108,104,100 y que los inspectores fueron avisados por personal de Operación sobre el inicio de la radiografías cuando se encontraban en la cota 96. Que a la salida los inspectores comprobaron que en el exterior en la cota 100 si que existía un balizamiento. Que el Titular ha abierto la disconformidad 07/2023 en el programa de acciones correctoras.
- Que el día 29.06.2007 había una persona trabajando en el cubículo de la bomba de carga A sin el correspondiente buzo amarillo. Que a la entrada del cubículo de la bomba existía la correspondiente señal con el vestuario requerido. Que el resto de personas que estaban dentro del cubículo si que llevaban el buzo amarillo. Que dicha persona salió del cubículo y volvió a entrar vestido con el buzo amarillo.

PT.IV.258. Instrumentación y equipos de PR

Que este procedimiento no ha sido ejecutado este trimestre.

PT.IV.259. Formación en PR

Que este procedimiento no ha sido ejecutado parcialmente.

PT.IV.260. Inspección del mantenimiento de la capacidad de respuesta a emergencias

- Que este procedimiento no ha sido ejecutado este trimestre.

PT.IV.261. Inspección de simulacros de emergencia, e Inspección tras una emergencia real.

- Que este procedimiento no ha sido ejecutado este trimestre.

PT.IV.255. Inspección en el transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos en centrales nucleares.

- Que este procedimiento ha sido ejecutado parcialmente este trimestre.

CSN

- Que el día 25.04.2007 el Titular ha informado a la inspección que se produjo un transporte de material radiactivo (detector intranuclear) a CN Ascó el día 13.04.2007 sin haberlo comunicado al CSN. Que se produjo un error a la hora de la clasificación del bulto. Que se clasificó como bulto Exento (Actividad < 10000 Bq) siendo un bulto Exceptuado (Actividad = 11000 Bq). Que el personal de PR realizó la medida de tasa de dosis en contacto: 0,2 µSv/h y una prueba de estanqueidad del embalaje de la fuente. Que no se ha incumplido ningún límite de transporte de mercancías peligrosas por carretera (ADR) pero si del apartado 6 del Permiso de Explotación referente a la comunicación al CSN.

Que por parte de los representantes de C.N. Vandellós II se dieron las facilidades necesarias para la realización de la Inspección.

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señalan la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en vigor, así como el Permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Vandellós a diez de julio de dos mil siete.

Fdo. 


Fdo. 


TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de C.N. Vandellós, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/VA2/07/626, teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a cuatro de Septiembre de dos mil siete.


Director General ANAV, A.I.E.

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

- **Página 1, párrafo 4º:** Respecto de las advertencias sobre la posible publicación del acta de inspección o partes de ella, así como sobre la pregunta que en tal sentido se formuló por el CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR (CSN) a los representantes de la instalación, se desea hacer constar expresamente lo siguiente:

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

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

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

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

Que así mismo conforme al acuerdo nº 4 del pleno del CSN citado, hemos de recordar que sin perjuicio de los requerimientos expuestos en el punto anterior, la hipotética publicación, en caso de ser procedente en los puntos concretos en que fuese aplicable no podría realizarse hasta tanto la investigación estuviera plenamente concluida, habiéndose finalizado las fases de trámite y diligencia.

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

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

- **Página 1:** Comentario. Se indica que el periodo de inspección (2ºT) incluye parte de la 15ª Recarga iniciada el 4/05/07 y todavía no finalizada.
- **Página 5:** Comentario. Se indica que las rondas realizadas a partir del día 4/5/07 y que dan como deficiencias diversas fugas de boro, son rondas realizadas en recarga y que dichas fugas se encuentran en zonas del edificio de contención que son inaccesibles en Operación Normal.
- **Página 12: PT.IV.211.** Aclaración. La prueba de la válvula de retención GJ-188 es una actividad mensual programada que implica la inoperabilidad del tren del GJ, al tener que cerrarse una válvula manual en la descarga de la bomba de agua enfriada. Como medida compensatoria el Auxiliar de operación encargado de cerrar la válvula, permanece junta a ella durante la prueba (habitualmente 15 minutos), en contacto con Sala de Control para proceder a la apertura inmediata de la misma en caso necesario. Por lo tanto aunque el plan de contingencia no se anotó en el libro oficial, si que existe.
- **Página 15. Inundación de Arquetas.** Comentario. Se indica que la incidencia fue notificada por el Titular y que las arquetas fueron descontaminadas de manera inmediata no incrementándose en ningún momento riesgos a los miembros del público.
- **Página 15: Venteo no controlado del BN.** Comentario. Se indica que, en ningún momento, se produjo venteo a través de la válvula BN-062 y que no se produjeron consecuencias radiológicas de ningún tipo.
- **Página 29: Cambios temporales.** Comentario. Aunque existían 2 cambios temporales de duración superior a 1 ciclo, no se está produciendo ningún incumplimiento del procedimiento PA-125 de cambios temporales ya que este contempla la autorización de vigencia de más de un ciclo previa propuesta de ampliación del Jefe de Operación y aprobación por el CSNC. También hay que reseñar que ninguno de los cambios temporales afecta a sistemas de seguridad.
- **Página 31: IN/07/009.** Donde dice: "...que este suceso está introducido en el programa de acciones correctoras como disconformidad 07/1467, con 5 acciones" debería decir "...que este suceso está introducido en el programa de acciones correctoras como disconformidad 07/1519, con 8 acciones"
- **Página 35, párrafo 4: Trazas de contaminación.** Comentario. La disconformidad se abre por PR con Categoría D como Actividad Rutinaria para seguimiento y evaluación de tendencias tal como indica la Guía de

UNESA de Actividades Rutinarias y el PR-O-15T, no porque suponga un incidente, o un incumplimiento a los procedimientos de la central, al Manual de PR o a la legislación actual. Se debería aclarar que:

- No se supera el nivel de referencia establecido para la contaminación superficial de personas a la salida de la instalación.
- No se supera ningún nivel de referencia para dosimetría interna y es inferior a cualquier nivel de registro.

Por tanto debe quedar claro que este hecho no ha supuesto ningún incumplimiento, habiendo sido incluido en el PAC como "Actividad Rutinaria".

- **Página 36. PTR Pintores.** Comentario. Se indica que, a pesar de ello y según los procedimientos de la central, el trabajo de pintura en los Sumideros del BK no hubiera requerido un PTR específico debido al bajo riesgo existente en los mismos y que los PTR's emitidos en días posteriores se han abierto más como medida precautoria y formativa que como prescripción necesaria.
- **Página 36. Señalización de puntos calientes en Cota 100 de Contención.** Aclaración. Se indica que no existe ningún incumplimiento ya que, según los procedimientos de PR, se señalizan puntos calientes que superan el valor de 5 veces la tasa de dosis en área. Esto no ocurrió en ningún momento, de hecho la señalización que luego se colocó no responde a ninguna señal de PR ni de punto caliente sino que se colocaron como medida precautoria carteles de aviso para no permanecer innecesariamente cerca de las tuberías.
- **Página 36. Señalización Auxiliar 91.** Aclaración. La ausencia de señalización indicada en la zona de paso de Auxiliar 91 del RHR tren B se produjo porque en ese momento se estaba realizando la preparación de la misma y coincidió con la visita de la inspección. De hecho quedó señalizado el mismo día.
- **Página 37, primer párrafo:** Comentario. Se indica que coincidiendo con la visita de los inspectores, el radiólogo estaba en ese momento preparando el trabajo y, por tanto, la señalización y balizamiento. Según declaraciones del propio radiólogo las radiografías se iniciaron posteriormente a la salida de los inspectores, y que en ningún caso se habrían realizado sin completar la señalización. No obstante, se destaca que el titular abrió una disconformidad el mismo día y que las acciones derivadas se cerraron en los días siguientes.
- **Página 38: Transporte de material radiactivo.** Comentario. Se indica que el error fue identificado por el propio titular y que se trata de un incumplimiento administrativo que no incrementa el riesgo ya que las condiciones de transporte para un Bulto Exento son las mismas que para un Bulto Exceptuado.

CSN

DILIGENCIA

En relación con el acta de inspección de referencia **CNS/AIN/VA2/07/626**, de fecha diez de julio de 2007, los inspectores que la suscriben declaran con relación a los comentarios y alegaciones contenidos en el trámite de la misma, lo siguiente:

Página 1, Comentario.

Se acepta el comentario.

Página 5, Comentario.

Se acepta el comentario.

Página 12: PT.IV.211. Aclaración.

Se acepta el comentario.

Página 15: Inundación de arquetas.

Se acepta el comentario.

Página 15: Venteo no controlado del BN.

No se acepta el comentario.

Página 29: Cambios temporales.

Se acepta el comentario.

Página 31: IN/07/009.

No se acepta el comentario. Las acciones correctoras asociadas a la disconformidad 07/1519 abiertas a la fecha final del periodo de inspección de 30 de junio de 2007 eran 5. La fecha de emisión de las acciones 07/1519/06, 07 y 08 es el día 02.08.2007.

Página 35, párrafo 4: trazas de contaminación.

Se acepta el comentario salvo el párrafo “que este hecho no ha supuesto ningún incumplimiento”. El dejar salir a una persona de la central con una cantidad conocida de contaminación superficial aunque esta sea por debajo de los niveles de referencia establecida para contaminación superficial y para disimetría interna no es una buena práctica.

Página 36. PTR Pintores.

Se acepta el comentario.

Página 36. Señalización de puntos calientes en cota 100 de contención.

No se acepta el comentario. En la misma cota 100 del edificio de contención había zonas en las que la tasa de dosis si que era inferior en mas de 5 veces la zona que fue señalizada.

CSN

Página 36. Señalización de auxiliar 91.

Se acepta el comentario.

Página 37, primer párrafo.

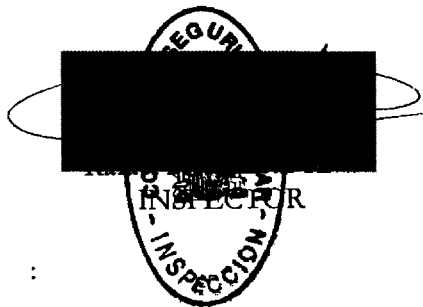
Se acepta la siguiente parte del comentario: "Se indica que coincidiendo con la visita de los inspectores, el radiólogo estaba preparando el trabajo y por tanto, la señalización y balizamiento. Según declaraciones del propio radiólogo las radiografías se iniciaron posteriormente a la salida de los inspectores".

Página 38: Transporte de material radiactivo.

Se acepta el comentario.

En Hospitalet del Infant, a veinte de septiembre de 2007.

Fdo.



Fdo.

