

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

## ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN:

Que durante el segundo trimestre de 2014 se han personado en la Central Nuclear Vandellós-II con objeto de efectuar inspecciones del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales, SISC.

Que la Inspección fue recibida por los Sres. D. [REDACTED] (Director de Central), D. [REDACTED] (Jefe de Explotación) y otros representantes del Titular de la Instalación.

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 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 por el personal técnico de la instalación, a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas por la misma, para cada uno de los procedimientos de inspección mencionados más adelante, resulta:

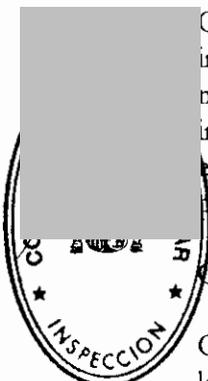
### **PA-IV-201 “Programa de identificación y resolución de problemas”**

Que se ha ejecutado la revisión rutinaria de este procedimiento, destacando lo siguiente:

Que durante el trimestre el Titular ha emitido 674 No Conformidades, 144 Propuestas de Mejora, 10 Requisitos Reguladores y 129 acciones correctoras, de las cuales:

- No Conformidades: 0 Categoría A, 50 Categoría B, 66 Categoría C y 555 Categoría D y 3 en blanco.
- Acciones: 0 son de prioridad 1, 43 son de prioridad 2, 29 son de prioridad 3 y 57 son de prioridad 4.

Que las acciones emitidas en el trimestre, y con fecha de cierre dentro del trimestre, se encontraban en estado de cerradas.



**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

#### **PA-IV-203 “Verificación e inspección de indicadores de funcionamiento del SISC”**

Que se ha ejecutado la revisión rutinaria de este procedimiento, correspondiente a los apartados 6.2.3 a), 6.2.3 b), 6.2.5 a) y 6.2.6 a), revisando el estado de los indicadores.

Que los cuatro han estado en verde durante el trimestre anterior, con valores muy inferiores al valor objetivo de cambio de color.

#### **PT-IV-201 “Protección frente a condiciones meteorológicas severas e inundaciones”**

Que se ha ejecutado la revisión rutinaria de este procedimiento, destacando lo siguiente:

Que a lo largo del mes de enero y febrero se han seguido las posibles incidencias de los fuertes vientos en el emplazamiento, las comprobaciones realizadas han permitido verificar que en ningún caso se ha superado el límite señalado para activar el plan de emergencia interior.

#### **PT-IV-203 “Alineamiento de equipos”**

Que se ha ejecutado la revisión rutinaria de este procedimiento, destacando lo siguiente:

Que el día 04.06.2014 se realizó una prueba de alineamiento particular, en la línea de la descarga auxiliar, para tratar de confirmar la hipótesis de la fuga de las válvulas de esa línea (VN-BG22/23). Que el alineamiento fue desde la rama intermedia, del lazo 3, pasando por el cambiador de calor de la descarga auxiliar (BG-E03), hasta el tanque de drenajes del refrigerante del reactor (HE-T01).

Que con la válvula HCV-137 abierta y con el agua de componentes aislada del cambiador se pudo comprobar que el nivel en el tanque de alivio del presionador frenó su tendencia de llenado, el nivel en el HE-T01 aumentó, así como la temperatura en la línea que va desde el cambiador a este tanque.

Que con este alineamiento, que se mantuvo aproximadamente durante una hora, se verificó la fuga de las válvulas VN-BG22/23, VS-BB05 y alguna (o ambas) de las HCV-496/497. Todas ellas pertenecen a la línea de la descarga auxiliar hacia el tanque de alivio del presionador.

Que el día 06.06.2014 se revisó el alineamiento de aporte de agua al tanque KJ-T12B (Tanque expansión de los aerorefrigeradores del circuito de alta temperatura) del sistema de refrigeración del Generador Diesel de Emergencia-B. El motivo de la revisión fue tratar de analizar el origen del incremento de nivel que se estaba produciendo en el mismo.

Que según el TEI del sistema el aporte al tanque se produce desde el sistema AN de agua desmineralizada, regulado por la VS-KJ39B, o por su by-pass KJ-951. Pudiéndose producirse también desde el sistema AP.

**SN**

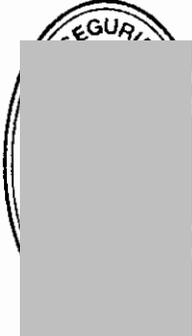
CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Que se revisaron las últimas órdenes de trabajo emitidas sobre ambas válvulas y sobre la KJ-951 no figura ninguna emitida en el sistema. La última emitida sobre la VS-KJ39B (OT 537154) se cerró el 01.04.2014. Ésta se emitió con el texto *“Teniendo señal de bajo nivel en el tanque, la válvula abre pero aporta poco caudal”*.

Que en la OT no figuraba como se realizó la intervención, ni qué tipo de tarea se le hizo a la válvula.

Que el día 10.06.2014 se revisaron los alineamientos de ambos Trenes del sistema JE, combustible de los generadores diesel de emergencia, desde sus tanques de almacenamiento hasta los tanques día de ambos Generadores Diesel de Emergencia, encontrándose:

- La válvula JE-042, que debe estar enclavada cerrada, estaba cerrada con la cadena rota.
- La válvula JE-111, que debe estar enclavada cerrada, estaba cerrada con el candado abierto.
- La válvula JE-059, que según el TEI figura en cubeto del tanque JE-T01A, está en el cubículo de la bomba de llenado, JE-P03.
- La válvula JE-060, que según el TEI figura en cubeto del tanque JE-T01B, está en el cubículo de la bomba de llenado, JE-P03.



**PT-IV-205 “Protección contra incendios”**

Que se ha ejecutado la revisión rutinaria de este procedimiento, destacando lo siguiente:

Que el día 06.05.2014 se realizó una inspección de los sistemas de contra incendios del edificio del generador diesel de emergencia-B.

Que el día 25.05.2014 se realizó una ronda por el Edificio de Casa Bombas Contra Incendios, comprobándose la ausencia de cargas de fuego transitorias, la disposición de los equipos y medios de lucha contra incendios, así como la clasificación de las áreas de fuego M-2 y M-3, de acuerdo con el volumen total de gasoil de los tanques de las bombas diesel de PCI.

Que el día 16.06.2014 se verificó la inoperabilidad de los lazos 1, 2 del CLI-03, correspondiente al Edificio de Contención, por avería permanente de varios detectores de humos. Que la acción aplicable, según la EIF, es la de realizar rondas horarias sobre el propio CLI-03 para comprobar la ausencia de nuevos fallos y la vigilancia horaria de las temperaturas del aire de Contención.

Que el día 19.06.2014 se inspeccionaron las medidas compensativas por la inoperabilidad de las estaciones KC SP G-10/12/14 de los diferentes niveles del edificio diesel de emergencia A. Que se examinaron los registros según el procedimiento PCI-05 “Normas de actuación del servicio de contra incendios en el sistema C.I. por inoperabilidades afectadas por ETF’S”, anexo III.

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Que el día 20.06.2014 se asistió al simulacro de contraincendios realizado dentro del programa de simulacros sin aviso, siendo este el cuarto del presente año de un total previsto de 6. Que el simulacro tuvo lugar en el edificio de Aparellaje. Simulando un incendio el cuadro de control 5C-GDN y posteriormente otro en el diesel negro. Que el simulacro transcurrió dentro de los límites de tiempo establecidos para cada uno de los pasos del mismo.

#### **PT-IV-209 “Efectividad del mantenimiento”**

Que se ha ejecutado la revisión rutinaria de este procedimiento, destacando lo siguiente:

Que el día 30.04.2014 la Inspección Residente asistió, cumpliendo con la Instrucción de Seguridad IS-14, a la reunión del Panel de Expertos de la regla de Mantenimiento, reunión CRM-136, correspondiente al mes de abril del año 2014.

Que la Inspección comprobó que en dicha reunión se trataron las incidencias que durante ese período afectaron a sistemas o criterios dentro del alcance de la Regla de Mantenimiento, así como el análisis y validación del número de fallos funcionales e indisponibilidades del periodo.

Que la Inspección comprobó que el Acta y el Informe Preliminar relativos al periodo coinciden con lo tratado en la reunión.

Que en el periodo objeto de análisis, se han analizado los sucesos indicados a continuación y que pueden ser reportables, como fallo, según la Regla de Mantenimiento:

- 1ETF01F; Disparo de la bomba EFP01A por actuación de protecciones eléctricas. Se encontró una derivación a tierra entre la cabina y la bomba, provocada por una perforación en el aislamiento del cable, fase R. Se sustituyó el tramo de cable afectado. Se consideró fallo funcional no evitable por mantenimiento. Los cables no tienen mantenimiento preventivo asociado, solo predictivo (con una frecuencia de dos ciclos).
- 1PNT09F/I; Fallo del ondulator QI1A, quedando la alimentación a la barra BI1A alimentada por el trafo estabilizador 6J1. En el momento de presentar el análisis se desconocen las causas del fallo. Se enviaron los componentes afectados al fabricante y quedó pendiente la valoración posterior del informe. El sistema ya estaba en (a) (1).

Que todos los Fallos analizados por el CRM tenían abierta su No Conformidad correspondiente en el Programa de Acciones Correctivas.

Que se revisaron los sistemas que se encontraban en (a) (1), junto con los sistemas en Vigilancia Especial. Que a fecha de 30.04.2014 existen 10 sistemas en (a) (1) y ninguno en vigilancia especial.

Que se han revisado mensualmente las diferentes entradas cargadas en el monitor de riesgo.



Que la Inspección ha revisado las siguientes actividades de mantenimiento:

Que se revisó la intervención sobre las válvulas BG-449/450, situadas en serie en la línea de venteo de la descarga de la bomba de carga, BG-P01A. Éstas presentaban una fuga por su asiento, detectada por el incremento en el valor de la fuga identificada cuando esa bomba se encontraba en servicio.

Que los trabajos de mantenimiento estaban amparados por las OT's respectivas; V-545000 para la BG-449 y V-545129 para la BG-500. Ambas OT's se incluyeron en el permiso de trabajo, PT V-MAN 05052014-015 que contenía una revisión general de la bomba BG-P01A, tanto eléctrica como mecánica.

Que se trataba de una revisión semestral realizada de acuerdo al procedimiento, GMPP-042, "Revisión semestral con descargo de las bombas de carga (BG-P01A/B/C)".

Que el día 08.04.2014 una de las dos indicaciones de temperatura de entrada de agua de cierres a la BRR-C (BB-P01C) pasó de indicar 80 °C a fondo de escala, 150 °C. Que desde el inicio del Ciclo las indicaciones de temperatura presentaron lecturas anómalas (asociado a problemas de deriva en algún punto del cableado).

Que se revisó la OT V-552130 con la que se anulaban las señales de los transmisores de temperatura, TE-125 y TE-126, por estar derivados a tierra, dejándolas a un valor fijo de 0 °C instalando resistencias para simular los RTD's. Ésta se realizó mediante cambio temporal.

Que el día 02.06.2014 se revisó la OT V-558200 emitida para medir los valores de vibración que se observaban en la estructura del aero GJ-UV01-A1, cuando el equipo estaba en marcha.

Que la OT estaba amparada por el permiso de trabajo, PT V-MIP 02062014-012. El resultado de la medida de vibración concluyó que los valores eran los normales y aceptables. La vibración de la estructura era propia de la chapa y no afectaba a la estructura del aero refrigerador.

Que el día 18.06.2014 se inspeccionaron los trabajos sobre la bomba de contraincendios, KCP01. Que los trabajos se realizaron con OT V-539284, y estaban amparados en el permiso de trabajo, PT V-MAN 12052014-007.

#### **PT-IV-211 "Evaluaciones del riesgo de mantenimiento y control del trabajo emergente"**

Que se ha ejecutado la revisión rutinaria de este procedimiento, destacando lo siguiente:

Que el día 05.06.2014 se colocó un descargo sobre el Generador Diesel de Emergencia-A para la sustitución del vulcanizado de los cables de los instrumentos por una protección termorretráctil. Que durante la inoperabilidad del equipo el monitor de riesgo pasó de 9,99 a 8,68.

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Que se aplicó la ETF 3.4.8.1.1 y la inoperabilidad duró desde las 08:25h hasta las 12:50h. Que tras finalizar los trabajos asociados al cambio de la protección de los cables de instrumentos, se realizó la prueba de operabilidad de 1 hora sobre el GD-A, con resultado satisfactorio.

#### **PT-IV-212 “Actuación de los operadores durante la evolución de sucesos e incidencias no rutinarias”**

Que se ha ejecutado la revisión rutinaria de este procedimiento, destacando lo siguiente:

Que el día 08.05.2014, a las 22:15h, se detectaron en Sala de Control oscilaciones anómalas en los valores de potencia térmica, caudal másico de agua de alimentación y nivel del tanque de drenaje de calentadores. Todo ello provocado por un mal funcionamiento de la válvula LCV-AF54 (descarga de las bombas de drenaje de calentadores hacia la aspiración de las bombas de agua de alimentación).

Que se comprobó en la propia ubicación de la válvula la existencia de oscilaciones en el vástago de la válvula, estando incluso el control en manual. Que se registró el valor de la presión de aire del instrumento y se vio que estaba por debajo de su valor habitual (50 psi en vez de 60 psi).

Que se aumentó el valor de la presión de aire, hasta llegar a los 65 psi, comprobando que la válvula respondía adecuadamente. Tras ello se ajustó el valor de posición con el nivel en el tanque de drenaje de calentadores y se pasó la válvula a control automático.

Que el día 10.05.2014, a las 03:00h, apareció en Sala de Control la alarma de superación de la potencia térmica instantánea, en 2955 MWt, aclarándose de inmediato. Se comprobó que la causa se originó en las oscilaciones de los caudales de agua de alimentación, provocados por movimientos en el control de la LCV-AF54.

Que se realizó una ligera bajada de carga para evitar la superación de valores límite de la potencia térmica y se posicionó en control manual la válvula LCV-AF54.

Que posteriormente se decidió aislar la LCV-AF54 para verificar la fuga de aire del actuador. Para ello se pasó el control a la válvula de by-pass, LCV-AF63. Al ser ésta línea más pequeña fue necesario bajar carga hasta los 2850 MWt y abrir el drenaje alternativo del tanque hacia el condensador, LCV-AF37.

Que tras revisar el actuador de la LCV-AF54 y sustituir alguno de sus internos se normalizó el alineamiento de la misma y se recuperó la potencia térmica nominal.

Que el día 23.05.2014, a las 13:06h, apareció, en Sala de Control, la alarma AL-23 (3,3) “anomalía secuenciador GDN”. Operación siguió el POAL correspondiente y declaró inoperable el Generador Diesel Esencial, por señal de secuencia automática. Se emitió ST y se avisó al retén de Instrumentación.

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Que se comprobó en el armario A-65 que la luz led de la CPU del controlador estaba apagada. Se revisó la CPU y se halló un error en su memoria. Se sustituyó la misma y se comprobó el correcto funcionamiento del sistema.

Que a las 16:29h quedó la CPU del secuenciador de cargas totalmente operativa y se aclaró la alarma inicial.

Que el día 31.05.2014, a las 11:25h, apareció, en Sala de Control, la alarma AL-22 (4,2) “bajo nivel tanque de agua de recarga”. El nivel en ese momento correspondía a un 88.7 % de nivel indicado por el instrumento. El valor mínimo de ETF es de 86.6 %.

Que a las 12:18h se iniciaron las maniobras de llenado, de acuerdo con la POS-BG2. A las 13:54h finalizó la maniobra, con un nivel en el tanque correspondiente al 89.9 %. La concentración de boro quedó del orden de 2914 ppm.

Que como consecuencia del llenado del tanque se produjo el descenso de nivel en el tanque de ácido bórico concentrado, BG-T07A, alcanzándose un nivel mínimo del 72.9 %. El nivel en el tanque BG-T07B se mantuvo al 89.3 %. El nivel mínimo de la ETF es del 86 %.

Que posteriormente se realizaron las maniobras para la reposición de nivel en el BG-T07A, de acuerdo con la POS-BG3.

#### **PT-IV-213 “Evaluaciones de operabilidad”**

Que se ha ejecutado la revisión rutinaria de este procedimiento, destacando lo siguiente:

Que a lo largo del periodo se han revisado las siguientes Condiciones Anómalas:

CA-V-14/06, Rev. 0, de fecha 09.04.2014 “VM-BG22D (LCV-115D)”. Se identifica un error en la ejecución del procedimiento de cálculo de ventanas de ajuste para la válvula VM-BG22D que modifica los criterios de aceptación de la diagnosis realizada en dicha válvula en la R19. El error ha implicado que la VM-BG22D no cumpla los criterios de aceptación al cierre asociados a la GL 96-05, pero no se ve comprometida la apertura por el error detectado. Afecta a la válvula de aspiración del colector de las bombas de carga, desde el tanque de agua de recarga, tren-B.

Que la expectativa de operabilidad se fundamenta en que la válvula se encuentra cerrada y, por señal de IS, debe abrir. La apertura no se ve afectada por el error en la diagnosis ya que éste solo afecta al cierre. Por lo que respecta a la fase de recirculación a ramas frías, que en ese caso debería cerrar la válvula, dado que el error está muy próximo al valor del criterio de aceptación se estima que cerraría. En caso de no disponer de un cierre completo (se detectaría por el incremento de nivel en el tanque de agua de recarga) siempre podría cerrarse en modo manual.

Que la Inspección Residente comprobó que en el procedimiento POE-ES 1.3 “Recirculación a ramas frías” se indica claramente la maniobra de cierre de la válvula, primero desde Sala de Control, y en caso de no poder realizarse, se ordena el cierre local de la misma.

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Que se emitió la entrada al PAC, 14/1795, de categoría B, con una acción asociada de fecha límite la próxima recarga 20 (junio 2015) más 30 días.

CA-V-14/07, Rev. 0, de fecha 15.04.2014 "Viscosidad, a 40 °C, de los aceites de lubricación de los aerorefrigeradores de los sistemas GJ/KJ distinta a la referenciada en las hojas de mantenimiento de los mismos". Se detectó, mediante análisis químico, que la viscosidad a 40 °C del aceite era de 320 cSt (centistokes). Las hojas de mantenimiento de los equipos recomiendan emplear aceite con una viscosidad a 40 °C de 220 cSt.

Que la evaluación de operabilidad se apoya en la respuesta que facilitó la empresa especialista en lubricantes al Titular, transmitiendo que el hecho de tener equipos lubricados con una viscosidad de 320 cSt no afectaba a la operabilidad. El único efecto que se pudiera esperar era un ligero incremento de la temperatura, de como máximo 5 °C, al no disiparse el calor con la misma eficiencia por el aceite.

Que además se indicó que la temperatura máxima del aceite, para realizar su función, era de 93 °C y las condiciones ambientales de diseño de los equipos es de un máximo de 40 °C. El manual del fabricante de los equipos aceptaba el uso de un aceite de viscosidad 320 cSt si no se dispusiera del de valor 220 cSt.

Que con toda esta información se procedió al cierre de la Condición Anómala. Que toda la documentación se recogió en la entrada al PAC, 14/1943, de categoría B, cerrada el 07.05.2014.

CA-V-14/08, Rev. 0, de fecha 09.05.2014 "Discrepancias detectadas en la revisión de las medidas de nivel en tanques de seguridad, en respuesta a la IT del CSN". Se detectaron las siguientes discrepancias;

- Nivel BG-T07A/B (C.L.O 3.1.2.6-a.1): esta C.L.O. debería referenciar el volumen contenido y no el volumen útil. Además, se ha detectado también una discordancia entre los valores recogidos en la C.L.O. de modo que el 86% corresponde a un volumen contenido de 63,1 m<sup>3</sup>.
- Nivel BN-T01 (C.L.O 3.1.2.6-b.1 y 3.5.5-a): existe discrepancia entre C.L.O.'s de modo que la 3.1.2.6-b.1 especifica volumen útil y la 3.5.5-a especifica volumen contenido. Además, se ha detectado también una pequeña discordancia entre la indicación de nivel y el volumen, de modo que el nivel especificado del 86,6% se corresponde con un volumen contenido de 2504,8 m<sup>3</sup> inferior al especificado de 2517 m<sup>3</sup>.

Que la evaluación de operabilidad se fundamenta en que los niveles útiles son siempre mayores que los niveles requeridos para las funciones de seguridad asociadas.

Que se emitió una entrada al PAC, 14/2462, de categoría B con acciones asociadas y fecha de plazo máxima 30.06.2015.

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

#### **PT-IV-216 “Inspección de pruebas post-mantenimiento”**

Que se ha ejecutado la revisión rutinaria de este procedimiento, destacando lo siguiente:

Que se revisó la ejecución de la prueba operacional tras intervención de Mantenimiento Mecánico, sobre la bomba de carga BG-P01A, con la OT V-543696.

Que la prueba post-mantenimiento consistió en la realización del PMV-726 “Comprobación operabilidad de la bomba de carga BG-P01A”.

Que el día 06.06.2014 se asistió a la realización de la prueba post-mantenimiento sobre el diesel negro, que ésta fue realizada mediante el procedimiento POVP-401.

#### **PT-IV-219 “Requisitos de vigilancia”**

Que se ha ejecutado la revisión rutinaria de este procedimiento, destacando lo siguiente:

Que a lo largo del trimestre se han seguido los resultados del procedimiento POVP-1004 “Cálculo de las fugas de las válvulas de seguridad del presionador” y de aquellos parámetros indicadores de fuga en las mismas.

Que el día 04.04.2014 se asistió a la realización del procedimiento POV-54 “Arranque KC-P02B local por batería”.

Que el día 10.04.2014 se asistió a la prueba del diesel A según procedimiento POV-29 “Comprobación de la operabilidad de los generadores diesel”.

Que el día 18.04.2014 se asistió a la prueba del diesel B según procedimiento POV-29 “Comprobación de la operabilidad de los generadores diesel”. Que a los pocos minutos de la puesta en marcha del generador diesel se observó salida de pequeñas cantidades agua en el motor 2 por una de las juntas superiores.

Que el día 08.05.2014 se asistió a la prueba del diesel A según procedimiento POV-29 “Comprobación de la operabilidad de los generadores diesel”. Que aproximadamente a los 15 minutos de la puesta en marcha del equipo se observó salida de pequeñas cantidades agua en el motor 2, por una de las juntas superiores. Que igualmente al inicio de la prueba apareció la alarma sobretensión en panel local CI.-3A (2,3) control alternador.

Que el día 09.05.2014 se revisó el cumplimiento del procedimiento POV-62 en sala de control “Comprobación operabilidad del sistema de agua de salvaguardias”.

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Que el día 09.05.2014 se revisó el POV-02 “Listado de requisitos de vigilancia especificaciones técnicas de funcionamiento a realizar por operación” correspondiente al turno de mañana.

Que el día 15.05.2014 se asistió a la prueba del diesel B según procedimiento POV-29 “Comprobación de la operabilidad de los generadores diesel”. Que se solicitó la comprobación del tiempo de 13 s, señalado en el RV 4.8.1.1.2 de las ETF, según el apartado “Obtención de datos” del procedimiento.

Que se observó que durante el arranque del GD-B no había recepción de la señal de OVATION de arranque (punto BD9364). Que se cursó la ST-OPE-58012. Que igualmente se observó que las señales BD8227 y BD8229 no estaban configuradas en el OVATION para ser tratadas como eventos con precisión de 0,1s. Que como consecuencia se procederá a la incorporación de ambas señales. Que se comprobó que el tiempo correspondiente era de 8 s, inferior al máximo señalado en las ETF de 13s. Que durante la prueba del GD-B no se observó la salida de agua por las juntas de los colectores.

Que el día 28.05.2014 se asistió a la realización del procedimiento PMV-721 “Comprobación de la operabilidad motobomba de agua de alimentación auxiliar AL-P01A”.

Que el día 04.06.2014 se realizó el PMV-722 “Comprobación de la operabilidad motobomba de agua de alimentación auxiliar AL-P01B”. Durante su realización, con la bomba alineada desde el tanque AL-T01 de acuerdo con el POS-AL0 del sistema, punto 5.12.3, se procedió al cierre de la válvula HCV-AL05C (controladora de caudal) para forzar el paso de caudal por la línea de recirculación.

Que para satisfacer la prueba fue necesario cerrar por completo la HCV-AL05C y provocó oscilaciones en el valor de la presión de aspiración de la bomba que causaron la apertura de la válvula de seguridad, AL-052, de la aspiración.

Que el Titular emitió la entrada PAC, 14/3085, para analizar la causa y monitorizar esos parámetros en el próximo arranque por pruebas.

Que el día 05.06.2014 se asistió a la prueba del diesel A según procedimiento POV-29 “Comprobación de la operabilidad de los generadores diesel”. Que no se observó la salida de agua por las juntas de los colectores.

Que el día 11.06.2014, tras la realización del PMV-723 “Comprobación de la operabilidad turbobomba de agua de alimentación auxiliar AL-P01A”, se encontró vacío el vaso de aceite del cojinete (lado opuesto acoplamiento). Que en la realización de la misma prueba, tres meses antes, se encontró el mismo fenómeno.

Que el Titular informó a la IR que a pesar de estar vacío el vaso, debido a la configuración del laberinto de lubricación del cojinete y su posición, no afectaba a la operabilidad del equipo. Que

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

la causa más probable del vaciado era una fisura en algún punto del mismo, que provocaba la pérdida de aceite hacia el interior del cojinete. Que el día 16.06.2014 el Titular sustituyó el vaso.

Que el día 13.06.2014 se asistió a la realización del procedimiento PMV-494 "Vigilancia trimestral batería [REDACTED] 125-3 125Vcc Clase 1 E" sobre la batería [REDACTED] 125-3.

Que el día 13.06.2014 se asistió a la prueba del diesel B según procedimiento POV-29 "Comprobación de la operabilidad de los generadores diesel".

#### **PT-IV-220 "Cambios temporales"**

Que se ha ejecutado la revisión rutinaria de este procedimiento, destacando lo siguiente:

Que el día 15.04.2014 se revisó el cambio temporal, CT-140325-01, de fecha 25.04.2014, con motivo de la instalación de un tapón de hielo en la línea TEC-006, para la intervención sobre la válvula EC-007 (sustitución del diafragma) del sistema de refrigeración del foso de combustible gastado.

Que el citado cambio temporal disponía de evaluación de seguridad, EST-1455, en revisión 0, en donde se especifica que el tapón de hielo es necesario para aislar la válvula afectada, sin la necesidad de parar las bombas de refrigeración del foso de combustible gastado y la bajada en el nivel de agua.

Que la evaluación contempla la zona donde realizar el tapón de hielo y las acciones a tomar, si durante la intervención se detectara llegada de agua a la válvula.

Que el día 12.05.2014 se revisó el cambio temporal, CT-131209-01, de fecha 09.12.2013, con motivo de la desconexión de las resistencias, R25 y R26, de los calentadores del presionador, tras las pruebas de aislamiento realizadas durante la última recarga.

Que el citado cambio temporal disponía de evaluación de seguridad, EST-1446, en revisión 1, en donde se incluyó, en el cálculo de las resistencias mínimas, la pérdida de calor por la fuga postulada en la válvula de seguridad del presionador, BB-026, de acuerdo al valor límite de la misma establecido en la Condición Anómala, CA V-12/19.

Que el día 10.06.2014 se revisó el cambio temporal, CT-140528-01, de fecha 28.05.2014 con motivo de la inhibición de la actuación del gato de parada, alimentado por solenoide, por protección de sobre velocidad, en los Generadores Diesel de Emergencia, trenes A y B.

Que el motivo del cambio era evitar que, en caso de actuación de esa señal de protección, se dañara el varillaje de los sistemas de inyección de combustible, tal como ocurrió durante las pruebas post-mantenimiento, tras la última recarga.

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Que el cambio temporal disponía de la evaluación de seguridad, EST-1462, que concluía que los equipos mantenían la redundancia y diversidad requeridas y, al evitar el posible bloqueo del varillaje, se mejoraba la fiabilidad de los mismos.

#### **PT-IV-221 “Seguimiento del estado y actividades de planta”**

Que se ha ejecutado la revisión rutinaria de este procedimiento, destacando lo siguiente:

Que durante el trimestre se han vigilado los valores de fuga de la válvula BB-026, seguridad del presionador, comprobando que han estado por debajo de los 20 l/h. Que el valor de temperatura de esa línea ha permanecido entre los 107-108 °C. Que el valor del set-point de la alarma de temperatura asociada se aumentó, mediante cambio temporal, hasta los 113 °C.

Que tras la realización de la prueba periódica, PMI-181, donde se actuaron las válvulas HCV-496/497, se detectó un incremento en el valor de fuga identificada, en el balance de agua del RCS. Dado que éste nuevo aporte acababa llegando al tanque de alivio del presionador también se vio incrementado el valor que corresponde al cálculo de la fuga por la válvula de seguridad del presionador, BB-026.

Que las HCV-496/497 están situadas aguas abajo de las dos líneas de venteo de la cabeza de la vasija, justo donde se une con la línea que procede del cambiador de la descarga auxiliar. Dado que en la línea de venteo de la cabeza hay un transmisor de temperatura, que muestra un valor de unos 34 °C, el Titular estimó que el incremento de fuga tenía su origen en la línea de la descarga auxiliar (rama intermedia, lazo 3) que al manipular las HCV quedaron fugando más que anteriormente.

Que el día 04.06.2014 se realizó una prueba de alineamiento particular, en la línea de la descarga auxiliar, para tratar de confirmar la hipótesis de la fuga de las válvulas de esa línea (VN-BG22/23). El alineamiento fue desde la rama del lazo 3, pasando por el cambiador de calor de la descarga auxiliar (BG-E03), hasta el tanque de drenajes del refrigerante del reactor (HE-T01). En esas condiciones se comprobó que el aporte al tanque de alivio del presionador se estabilizaba y, a la par, aumentaba el aporte al HE-T01. Con ello se confirmó que la mayoría de los aportes, con el alineamiento normal, que llegaban al tanque de alivio del presionador, lo hacían por esa línea. Este dato respaldaba los resultados de química de las muestras que se toman habitualmente del tanque.

Que con estos resultados el Titular está analizando las opciones que tomará en el futuro; convivir con ese valor de fuga, intentar realizar alguna maniobra de apertura/cierre, variar el cálculo del balance de fugas u otros.

Que el día 02.04.2014 se asistió a la realización del reposicionamiento de las barras de control y parada, pasando de 226 a 227 pasos. Que las maniobras se realizaron siguiendo los procedimientos:

- POS-QV4 “Reposición aro de barras de control” aprobado en fecha 18.03.2014.
- PTN-423 Reposicionamiento axial de barras de control.

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- PMI-243 Ajuste de la unidad de solape de los bancos de control.

Que previamente se realizó un prejob briefing y se simuló el proceso en el simulador de CN Ascó de [REDACTED]

Que el día 17.06.2014 se realizó una ronda por el edificio del generador diesel de emergencia A, con especial incidencia en los sistemas de contraincendios. Que se observó un depósito de aceite y/o parafina en la parte inferior de una caja eléctrica, situada tras uno de los paneles de control, junto a los motores diesel, y se comunicó la incidencia a sala de control.

Que el día 30.04.2014 se realizó una ronda por: la sala de salvaguardias tecnológicas tren A, salas de armarios eléctricos tren A, sala de baterías [REDACTED] 25-2, y armarios eléctricos canal 9.

Que el día 06.05.2014 se realizó una inspección por el edificio de penetraciones a turbina visitándose los cubículos: W-5-4 del CCM 7C21-1, sin señalización en la puerta de acceso; W-4P2 del CCM 6C21-1; y W-51 P1, elevación 113, cuya puerta no cerraba correctamente por acumulación de óxido en la cerradura. Que en el interior se encontraban diversas cajas de conexión cerradas y sin etiqueta de identificación y con tarjeta de deficiencia, según PA-112, de fecha 13.05.2011.

Que junto a la valla de seguridad de la zona de tanques se encontró diverso material de andamios sin instalar y sin señalización. Que se comunicó al Titular y fue retirado el material.

Que el día 14.05.2014 se realizó una inspección por la galería de tendones, accediendo por P-3 W-1-3, y por los cubículos de la turbobomba de agua y las motobombas de agua de alimentación auxiliar.

Que el día 15.05.2014 se realizó una ronda por las salas de las bombas de contraincendios, revisando los sistemas de contraincendios así como el estado general de los cubículos.

Que el día 15.05.2014 primera jornada de huelga en CN Vandellós-II se verificó a las 06:45h el cumplimiento de los servicios mínimos señalados en el BOE nº 18 orden IET/98/2014 de 13 de mayo. Que se comprobó igualmente la presencia del personal de PR y de contraincendios. Que se comprobó la realización de los procedimientos de vigilancia de ETF haciendo un muestreo en el que se seleccionaron los procedimientos: POV-08 y POV-02 correspondientes al turno de noche, que igualmente a las 11:54h se comprobó la realización de los mismos procedimientos por el turno de la mañana. Que a lo largo del periodo y en los días de huelga se ha seguido el cumplimiento de los servicios mínimos según se recoge en el BOE 118/5502.

Que el día 17.06.2014 se realizó una ronda por el edificio del generador diesel de emergencia A que en el transcurso de la inspección se observó pequeñas pérdidas de glicerina procedente de la instrumentación que hay en los CL-2A1 y CL-2A2. Que la incidencia fue comunicada al jefe de turno. Que se procedió a emitir ST 58242.

Que el día 18.06.2014 se realizó una ronda por las zonas de los tanques de agua AP-T01, AP-T02, AR-T01, AL-T01 y salas de bombas de contraincendios.

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Que el día 27.06.2014 se realizó una inspección por las salas eléctricas del sistema EJ “Salvaguardias Tecnológicas”, tren A y tren B.

Que a continuación se recogen las deficiencias encontradas en planta y comunicadas al Titular:

05-05-2014

**Edificio Control:**

En el pasillo, cota 91, presencia de un arcón, cerca del sensor sísmico, con ruedas sin frenar ni sujeción.

Por instalación de dos andamios, los carros extintores de CO<sub>2</sub> se movieron de su ubicación habitual y se quedaron sin anclar.

**Edificio Eléctrico EJ:**

En la zona trasera del edificio, la tapa de una caja eléctrica estaba en el suelo, con las bisagras rotas. Se comunicó al Jefe de Turno.

El teléfono exterior no disponía del cartel con la relación de números de emergencia.

En el cubículo del tren-B un filtro de aire de la ventilación estaba fuera de su alojamiento, en el suelo.

La protección de la bandeja de cables, zona del cuadro CSEJ-3-3, estaba suelta.

La puerta de acceso a la chimenea de cables, tren-N, no cerraba sola, siendo necesario empujar. No se trata de una puerta ETF.

**Edificio Casa Bombas PCI:**

Garrafas de líquido lava-ojos sueltas, una junto a la bancada de la bomba diesel, y otra en un soporte, sin anclaje.

Presostatos, PI-KC09A/B, carecen de la etiqueta correspondiente de calibración.

08-05-2014

**Edificio Diesel-A:**

Tornillo de fijación de una abrazadera, en el motor 2, sin una de sus tuercas de fijación.

Zona escaleras, punto de luz de emergencia roto.

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Edificio Control:

En la zona previa al panel de parada remota, altavoz de megafonía con un trapo/tela insertado.

Que todas estas deficiencias fueron comunicadas en su momento al Titular para su gestión.

#### **PT-IV-226 “Inspección de sucesos notificables”**

Que durante el periodo de inspección se han revisado los siguientes sucesos:

*Informe de 1 hora, 24 horas y 30 días del suceso 14/002: Actuación automática no programada del sistema de protección del reactor por pérdida de la línea de 400 KV.*

Que el día 05.01.2014 se produjo la actuación de las protecciones eléctricas asociadas a la línea de 400 Kv que conecta la Central con la subestación de Vandellós, provocando la apertura de los interruptores de esa línea.

Que CN Vandellós-II realizó las siguientes acciones inmediatas:

- Estabilizó la Planta en Modo 3.
- Realizó una inspección visual en todo el recorrido de la línea eléctrica.

Y programó las siguientes acciones:

- Realizar Análisis de Causa Raíz.
- Analizar la necesidad de realizar modificaciones en el diseño de la línea.
- Inspeccionar visualmente la Fase 8 de la línea para buscar posibles restos de la falta a tierra.
- Homogeneizar la indicación de la secuencia de fases de 400 Kv con respecto a la nomenclatura usada por Red Eléctrica.

Que la Inspección Residente:

- Estudió el informe.
- Comprobó que CN Vandellós-II había abierto la disconformidad 14/0037, categorizada como A, con las acciones descritas.

*Informe de 24 horas y 30 días del suceso 14/001: Pérdida del suministro eléctrico exterior en la barra 6A durante la instalación de un registrador en una de las cabinas.*

Que el día 02.01.2014, a las 09:17h, con la Central en Modo 1, se produjo una señal de PSE en la barra 6A, durante la instalación de un registrador en una de las cabinas. El Generador Diesel A arrancó y acopló a la barra, alimentado en la secuencia correcta los equipos.

Que CN Vandellós-II realizó las siguientes acciones inmediatas:

- Normalizó el secuenciador y resto de equipos afectados.

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Y programó las siguientes acciones:

- Realizar Análisis de Causa Raíz.
- Analizar una nueva configuración de los puntos de instalación de los canales del registrador, minimizando el riesgo de contactos.
- Modificar el procedimiento PA-305 "Reuniones pre-job y post-job" para incluir la necesidad de realizarlo en la instalación de registradores en Planta.
- Realizar sesión comunicativa al personal de Mto. Eléctrico.

Que la Inspección Residente:

- Estudió el informe.
- Comprobó que CN Vandellós-II había abierto la disconformidad 14/0010, categorizada como A, con las acciones descritas.

*Informe de 24 horas del suceso 14/003: Actuación automática no programada del sistema de protección del reactor.*

Que el día 19.12.2013, con la Central en Modo 5 y todas las barras insertadas, realizándose las tareas asociadas a las pruebas de apertura de los interruptores de disparo del reactor, tren A, se produjo señal de disparo por el tren B.

Que CN Vandellós-II realizó las siguientes acciones inmediatas:

- Analizar las causas del fallo de los interruptores del tren B.
- Se sustituyeron los relés K-646 y K-742 en el tren B.

Y programó las siguientes acciones:

- Realizar Análisis de Causa Aparente.
- Establecer tarea de cambio preventivo de los relés afectados.
- Sustitución de los relés mencionados en el tren A.

Que la Inspección Residente:

- Estudió el informe.
- Comprobó que CN Vandellós-II había abierto la disconformidad 14/1240, categorizada como A. Sin acciones asociadas. Abrió también la disconformidad 13/6778, categorizada como C, con las acciones descritas.

*Informe de 24 horas y 30 días del suceso 14/004: Convocatoria de huelga de los trabajadores de ANAV.*

Que el día 16.05.2014, a las 00:00h, con la Central en Modo 1, se notificó, a juicio del Explotador, se iniciaba el periodo de huelga contemplado en la convocatoria de los trabajadores de ANAV.

Que al tratarse de un suceso de carácter informativo, de acuerdo con los documentos del Titular, no era necesaria la realización de ningún análisis de causa raíz. El informe tampoco contenía ninguna acción correctora.

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Que la Inspección Residente:

- Estudió el informe.
- Comprobó que CN Vandellós-II había abierto la disconformidad 14/2728, categorizada como B.

#### **PT-IV-256 “Organización ALARA, planificación y control”**

Que se ha ejecutado la revisión rutinaria de este procedimiento, destacando lo siguiente:

Que el día 30.04.2014 se procedió a estudiar los registros de determinación de niveles de radiación beta-gamma (según PR-B-01 anexo 1) correspondiente a la fecha 23.04.2014 y áreas exteriores y los registros de determinación de contaminación superficial (según PR-B-02 anexo 1) correspondiente a fecha 23.04.2014.

Que en el caso de los registros de determinación de niveles de radiación beta-gamma (según PR-B-01 anexo 1) se observó en el registro correspondiente que:

- Portón combustible lado mar, presentaba un registro de  $1\mu\text{Sv/h}$ .
- Puerta taller caliente presentaba un registro de  $0,8\mu\text{Sv/h}$ .

Que el procedimiento seguido es el PR-B-16 “Vigilancias radiológicas en el tanque de recarga y en áreas exteriores a la zona controlada habitual”, que en su apartado 4 se señala que: “Se procurará que la tasa de dosis en el límite del vallado sea inferior a  $0,5\mu\text{Sv/h}$  en todo el perímetro. Si esto no fuera posible, excepcionalmente se pueden permitir zonas con tasas de dosis de hasta  $2,5\mu\text{Sv/h}$  siempre que:

- Dichas zonas se consideren exclusivamente zonas de tránsito.
- No se permita la presencia continua de personal en la zona ni la realización de trabajos en dichas áreas. Esto debe verificarse periódicamente.
- Debe informarse a los transeúntes la necesidad de no permanecer de forma continua en estas zonas.

Que no se tenía prevista la toma de medidas destinadas a garantizar que se cumplieran las medidas anteriores. Que no existen en las zonas afectadas indicaciones destinadas a advertir de la situación. Que puestos en contacto con PR estos manifestaron que controlarían los trabajos externos en las zonas afectadas.

Que estas medidas no suponen el cumplimiento del punto “Debe informarse a los transeúntes la necesidad de no permanecer de forma continua en estas zonas”. Que en la semana última del mes de mayo se procedió a colocar en el interior del edificio de taller caliente, junto a la puerta, una manta plomada con el fin de reducir el nivel de dosis en el exterior.

Que según la información suministrada por personal de PR el resultado de las medidas es volcado al ordenador, el cual señala de forma automática si la contaminación encontrada supera, o no, el nivel de referencia, que en el caso de contaminación externa éste es de  $0,4\text{Bq/cm}^2$ .

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Que el ordenador por defecto tenía como nivel el de 4 Bq/cm<sup>2</sup> por lo que en caso de niveles superiores a 0,4 e inferiores a 4 Bq/cm<sup>2</sup>, señalaba que no alcanza el nivel de contaminación, cuando debería figurar lo contrario.

Que los días 13.06.2014 y 17.06.2014 se siguieron los trabajos de chequeo de áreas exteriores según el procedimiento PRB-59 "Desarrollo del plan de vigilancia tras una parada por recarga en CN Vandellós-11". Que el programa se empezó a realizar durante la semana del 9 de junio. Que la recarga terminó a finales de noviembre del 2013.

#### **PT-IV-257 "Control de accesos a zona controlada"**

Que se ha ejecutado la revisión rutinaria de este procedimiento, destacando lo siguiente:

Que el día 30.04.2014 se procedió a examinar el libro de PR de entrada a zona controlada desde las fechas 22.04.2014 a 30.04.2014.

Que el día 16.06.2014 se mantuvo una reunión con protección radiológica en relación con la entrada en el PAC 14/3212, de fecha 11.06.2014, con el texto. *"El día 11/06/2014 a las 10:00 hrs en los pórticos gamma nº 130 y nº 131 de salida del edificio de Acceso a Zona Controlada, han tenido una superación del umbral de alarma al paso de un trabajador que salía de las zonas comunes de los vestuarios de acceso a Zona Controlada. El rechazo ha sido comprobado por el personal de PR detectando trazas de contaminación en el zapato"*.

Que el suceso tuvo lugar el miércoles 11.06.2014 y el individuo no accedió a zona controlada, que estuvo en el interior del doble vallado, entre otros lugares, en un área de descanso situada cerca de zona controlada, momento en el que presumiblemente se produjo la contaminación cruzada.

Que el área de descanso es una zona con máquinas expendedoras de bebidas que está reservada para personal que suele desarrollar toda la jornada dentro de zona controlada y no para el resto de trabajadores del emplazamiento, aunque que con cierta frecuencia algún trabajador puede acudir.

Que el zapato en el que se detectó la partícula no fue empleado en zona controlada, según manifestó el propio trabajador. Que el personal de PR consultó con el trabajador el recorrido por la Central que realizó ese día y lo chequeo, desde el punto de vista radiológico, sin hallar ninguna traza de contaminación. Que se comprobó también la última salida del trabajador el día anterior, por el último pórtico de control, sin presentar ningún valor de alerta/alarma.

Que se chequeó también la zona de salida del edificio de acceso a ZC, por la cual transitan los trabajadores (tanto los que acceden/salen de ZC como los que van a la zona de vestuarios y sala de descanso) sin encontrar ninguna contaminación significativa.

Que una vez recogida del zapato la partícula se realizó una medición radioquímica, mostrando la presencia de actividad asociada a Co-60 y Mn-54 en valores muy pequeños, del orden de 1000 Bq. El valor de tarado del detector del pórtico está ajustado a 600 Bq.

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Que en relación con este incidente se procederá por parte de ANAV a la realización de un análisis de causa aparente. La hipótesis más razonable que PR sustenta es que esa partícula, dado que antes de llegar a la zona donde pasó el trabajador hay varios pórticos, pudiera estar en algún pliegue de la ropa de otro trabajador y caerse tras pasar los primeros pórticos (que están tarados a un valor más alto) y entonces pisarla el afectado, o bien que pudiera haber salido con algún movimiento de material.

Que el día 16.06.2014 se mantuvo una reunión con protección radiológica en relación con el vestuario situado de salida/entrada de zona controlada. Que éste vestuario no tiene ventilación con salida filtrada y que no se realizan chequeos en la terraza, donde está situada la salida de la ventilación.

Que a partir de ahora se procederá a realizar el chequeo de la terraza dentro del procedimiento PRB-06, que de forma inmediata y a petición de la Inspección Residente se procedió a chequear la terraza el día 17.06.2014, sin hallarse niveles significativos.

Que por parte de los representantes de la C.N. Vandellós-II se dieron todas 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, modificada por la Ley 33/2007 de 7 de noviembre, 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, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Vandellós a 18 de julio de 2014.



Fdo. [Redacted]



Fdo. [Redacted]

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

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/VA2/14/859 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 31 de julio de dos mil cat

Director General ANAV, A.I.E.

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

- **Página 1 de 19, tercer 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.

- **Página 2 de 19, cuarto párrafo.** Comentario.

En relación con el texto "*Que a lo largo del mes de enero y febrero se han seguido las posibles incidencias...*", indicar que estos meses no corresponden al periodo que comprende el acta de inspección y que corresponde al segundo trimestre de 2014, por lo que en el caso de que aplique este párrafo, se interpreta que el texto del acta debería ser "*Que a lo largo del mes de **abril, mayo y junio** se han seguido las posibles incidencias...*".

- **Página 2 de 19, sexto, séptimo y octavo párrafos.** Información adicional.

Lo indicado en los párrafos señalados está recogido en la e-PAC 14/3090.

- **Página 2 de 19, penúltimo párrafo.** Información adicional.

Al respecto de lo indicado en este párrafo se registró la e-PAC 14/3130.

- **Página 3 de 19, primer y segundo párrafo.** Comentario e información adicional

Al respecto de lo indicado sobre la OT 537154, se comenta que la información sobre el trabajo realizado no está disponible en la aplicación al no estar ésta cerrada en máquina.

Se informa que el trabajo realizado trataba de comprobar si salida de caudal con válvula abierta tenía alguna restricción. Aguas abajo de la VS-KJ39B existe una válvula de aislamiento (KJ986) y entre ambas una válvula de drenaje (KJ1107). Con esta disposición se realizaron pruebas con la válvula de drenaje KJ1107 abierta y la válvula KJ986 cerrada, actuándose en varias ocasiones la solenoide y comprobándose que el caudal de agua era correcto. En la devolución del Permiso de Trabajo se incluyó una nota describiendo la prueba realizada, así como su resultado. Si bien el texto que se recoge en el campo de Instrucciones de la OT 537154, no es muy descriptivo, lo que allí se indica es consistente con esta información.

- **Página 3 de 19, cuarto párrafo.** Información adicional.

- En relación con lo indicado al respecto de la válvula JE-042, se informa que se registró la e-PAC 14/3216.
- En relación con lo indicado al respecto de la válvula JE-111, se informa que se registró la e-PAC 14/3274.
- En relación con lo indicado al respecto de las válvulas JE-059 y JE-060, se informa que se registró la e-PAC 14/3218 y que se ha emitido la PSL-OTO-601.

- **Página 4 de 19, octavo párrafo.** Información adicional.

En relación con el criterio 1ETF01F y el disparo de la bomba EFP01A se registró la e-PAC 14/0609.

- **Página 4 de 19, noveno párrafo.** Información adicional.

En relación con el criterio 1PNT09F/I y el fallo del ondulator Q11A se registró la e-PAC 14/0491.

- **Página 5 de 19, quinto y sexto párrafos.** Información adicional.

En relación con la alta temperatura del agua de cierres de la BRR-C se informa que existe la entrada PAC 14/0459

- **Página 6 de 19, tercer párrafo.** Información adicional.

Se informa que al efecto de lo indicado en este párrafo sobre las oscilaciones anómalas en los valores de potencia térmica, se registró la e-PAC 14/2367.

- **Página 6 de 19, último párrafo.** Información adicional.

Se informa que al efecto de lo indicado en este párrafo sobre la Alarma AL-23 (3,3), se registró la e-PAC 14/2831.

- **Página 7 de 19, tercer párrafo.** Información adicional.

Se informa que al efecto de lo indicado en este párrafo sobre la alarma de bajo nivel del tanque de agua de recarga AL-22 (4,2), se registró la e-PAC 14/1427.

- **Página 9 de 19, antepenúltimo párrafo.** Comentario e Información adicional.

Donde dice "*Que el día 18.04.2014 se asistió a la prueba del diésel B...*"

Debería decir "*Que el día 16.04.2014 se asistió a la prueba del diésel B...*"

En relación a lo indicado en este párrafo se registró la e-PAC 14/2000. Asimismo se informa que esta e-PAC está relacionada con las Condiciones Anómalas CA-V-10/21 y CA-V-14/05.

- **Página 9 de 19, penúltimo párrafo.** Información adicional.

En relación a lo indicado en este párrafo se registró la e-PAC 14/2281. Asimismo se informa que esta e-PAC está relacionada con las Condiciones Anómalas CA-V-10/21 y CA-V-14/05.

- **Página 10 de 19, penúltimo párrafo.** Información adicional.

En relación con lo indicado en este párrafo se registró la entrada PAC 14/3213.

- **Página 12 de 19, tercer párrafo.** Información adicional.

En relación con la fuga de la válvula BB-026 existe la CA-V-12/19, con su correspondiente e-PAC 12/4013 asociada.

- **Página 12 de 19, sexto párrafo.** Información adicional.

En relación con la fuga en las válvulas VN-BG22/23, tal y como se ha indicado anteriormente existe la e-PAC 14/3090.

- **Página 13 de 19, segundo párrafo.** Comentario.

Donde dice: "...y se simuló el proceso en el simulador de CN Ascó de [REDACTED]"

Debe decir: "...y se simuló el proceso en el simulador de CN **Vandellòs II** de [REDACTED]"

- **Página 13 de 19, quinto párrafo.** Información adicional.

En relación con la falta de señalización en la puerta de acceso al W-5-4, se registró la entrada PAC 14/3605.

En relación con la acumulación de óxido en la cerradura de la puerta del cubículo W-51 P1 se ha registrado la e-PAC 14/4327.

En relación con las cajas de conexión sin identificar se ha registrado la e-PAC 14/4328.

- **Página 13 de 19, quinto párrafo.** Comentario.

Donde dice: "... y con tarjeta de deficiencia, según PA-112, de fecha 13.05.2011."

Debe decir: "... y con tarjeta de deficiencia, según PA-122, de fecha 13.05.2011."

- **Página 13 de 19, penúltimo párrafo.** Información adicional.

En relación con las pequeñas pérdidas de glicerina en los CL-2A1 y CL-2A2, se registró la entrada PAC 14/3413.

- **Página 14 de 19, tercer párrafo.** Información adicional.

En relación con la presencia del arcón, se informa que fue retirado y se registró la entrada PAC 14/2228.

- **Página 14 de 19, cuarto párrafo.** Información adicional.

En relación con la falta de anclaje de los carros extintores de CO<sub>2</sub> se informa que se anclaron los extintores y se registró la e-PAC 14/2230

- **Página 14 de 19, quinto párrafo.** Información adicional.

En relación con la deficiencia indicada relativa a la tapa de la caja eléctrica, se informa que fue resuelta y se registró en la e-PAC 14/2272.

- **Página 14 de 19, sexto párrafo.** Información adicional.

En relación con la deficiencia indicada relativa al cartel del teléfono, se informa que fue resuelta y se registró en la e-PAC 14/2312.

- **Página 14 de 19, séptimo párrafo.** Información adicional.

En relación con el filtro de aire fuera de su ubicación, se informa que fue colocado en su lugar y se registró para la e-PAC 14/2273.

- **Página 14 de 19, octavo párrafo.** Información adicional.

En relación con la deficiencia sobre la protección suelta de la bandeja de cables se informa que fue resuelta y se registró la entrada PAC 14/2313.

- **Página 14 de 19, noveno párrafo.** Información adicional.

En relación con la deficiencia relativa a la puerta de acceso a la chimenea de cables se registró la entrada PAC 14/2314 y se emitió la ST-SGM-2657.

- **Página 14 de 19, décimo párrafo.** Información adicional.

En relación a la deficiencia indicada se informa que fue resuelta por el titular.

- **Página 14 de 19, undécimo párrafo.** Información adicional.

En relación con los presostatos PI-KC09A/B, se ha registrado la entrada PAC 14/2867.

- **Página 14 de 19, penúltimo párrafo.** Información adicional.

En relación con la deficiencia relativa al tornillo de fijación se registró la entrada PAC 14/2476 y se emitió la ST-SGM-2664.

- **Página 14 de 19, último párrafo.** Información adicional.

En relación con la deficiencia relativa al punto de luz de emergencia roto se informa que fue resuelta y se registró la entrada PAC 14/2478.

- **Página 15 de 19, primer párrafo.** Información adicional.

En relación con la deficiencia identificada relativa al altavoz de megafonía se informa que fue corregida y se registró la entrada PAC 14/2479.

- **Página 16 de 19, antepenúltimo párrafo.** Comentario.

En relación con lo indicado en el párrafo al respecto del ISN-14-003, sobre la no existencia de acciones en la e-PAC 14/1240 se comenta que no es correcto y que contiene cuatro acciones, por lo que el texto del acta debería decir:

"- *Comprobó que CN Vandellòs-II había abierto la disconformidad 14/1240, categorizada como A con las siguientes acciones:*

- **Emitir lección aprendida del suceso notificable N-14-003**
- **Verificar la efectividad de la sustitución de los relés**
- **Verificar la efectividad de la Lección Aprendida emitida del N-14-003**
- **Analizar si es requerido y viable la coincidencia de señales de GW en ambos trenes".**

- **Página 17 de 19, sexto, séptimo y octavo párrafo.** Comentario.

En relación con lo indicado:

Que en el caso de los registros de determinación de niveles de radiación beta gamma (según PR-B-01 anexo 1) se observó en el registro correspondiente que:

- Portón combustible lado mar, presentaba un registro de 1 $\mu$ Sv/h.
- Puerta taller caliente presentaba un registro de 0,8  $\mu$ Sv/h.

Es preciso aclarar que el portón combustible lado mar se encuentra dentro de una zona vallada y señalizada como Zona Vigilada, de influencia del Tanque de Recarga. La tasa de dosis registrada no es debida a actividades dentro del Edificio de Combustible, si no a la proximidad con dicho tanque.

Por tanto, las acciones detalladas en el procedimiento PR-B-16 son de aplicabilidad sólo para la zona de la puerta del Taller Caliente. Los valores de tasa de dosis detectados en la puerta del Taller Caliente afectan a un área colindante de < 1 m<sup>2</sup>.

- **Página 17 de 19 antepenúltimo párrafo.** Comentario.

En relación con lo indicado acerca de que no se tenía prevista la toma de medidas destinadas a garantizar que se cumplieran las medidas indicadas, se comenta que debido a lo reducido de la superficie afectada (<1 m<sup>2</sup>), las medidas de control de permanencia estuvieron acotadas al control de trabajos en la misma puerta, comprobándose que no se había realizado ninguna intervención.

El seguimiento o control de estas actividades se registra en el libro de turno de Protección Radiológica.

- **Página 17 de 19, último párrafo y página 18 primer párrafo.** Comentario.

En relación con la información relativa a la superación o no el nivel de referencia, se comenta que la información se introduce en la aplicación informática de gestión de vigilancias radiológicas y PTR's. El resultado en Bq/cm<sup>2</sup> se registra en el formato del PR-B-02. Adicionalmente, el formato de registro tiene una ayuda en la que indica "SI" en el caso que se supere el valor de contaminación superficial en Zona Controlada (4 Bq/cm<sup>2</sup>) o "NO" si no se supera este valor. En todo caso, siempre se refleja un valor numérico y la indicación SI / NO es una ayuda para el seguimiento. Los valores de contaminación superficial registrados en los seguimientos de áreas exteriores siempre han sido de "0", que indican que no se ha detectado actividad por encima del fondo.

- **Página 18 de 19, segundo párrafo.** Comentario.

En relación con lo recogido en el párrafo en lo relativo a la realización del programa de vigilancia tras parada por recarga, se comenta que la realización del programa de vigilancia radiológica de áreas exteriores tras una parada por recarga, se puede realizar en cualquier momento dentro del ciclo siguiente a dicha recarga, preferiblemente cuando se ha normalizado la actividad en el Tanque de Recarga.

La metodología aplicada ha sido la descrita en el NUREG-1575, rev. 1 (MARSSIM), para la comprobación del estado radiológico, al igual que la Guía de Seguridad 4.3 del CSN, aprobada el 04/12/2013.

Adicionalmente se matiza que la Recarga 19 finalizó el 15 de diciembre en lugar de finales de noviembre.

- **Página 18 de 19, penúltimo párrafo.** Comentario.

En relación con lo indicado en este párrafo y en consecuencia con los resultados obtenidos, se considera más adecuada la siguiente redacción:  
Donde dice: "*Que se chequeó también la zona de salida del edificio de acceso a ZC... ..sin encontrar ninguna contaminación significativa*".

Debería decir: "*Que se chequeó también la zona de salida del edificio de acceso a ZC... .. comprobando ausencia de contaminación superficial*".

- **Página 18 de 19, último párrafo.** Comentario.

Donde dice: "*... en valores muy pequeños del orden de 1000 Bq*".

Debería decir: "... en valores muy pequeños del orden de **1000 Bq totales**".

- **Página 19 de 19, primer párrafo.** Comentario y aclaración.

En relación a lo indicado en este párrafo se aclara que la contaminación fue detectada por el pódico de detección gamma, cuyo detector de pies está tarado en 600 Bq totales mientras que los del cuerpo están tarados a 1500 Bq totales

- **Página 19 de 19, segundo párrafo.** Comentario.

En relación con lo indicado en este párrafo y en consecuencia con los resultados obtenidos, se considera más adecuada la siguiente redacción:

Donde dice: "...y a petición de la Inspección Residente se procedió a chequear la terraza el día 17.06.2014, sin hallarse niveles significativos."

Debería decir: "...y a petición de la Inspección Residente se procedió a chequear la terraza el día 17.06.2014, **comprobando ausencia de contaminación superficial.**".

## DILIGENCIA

En relación con el Acta de Inspección, de referencia **CSN/AIN/VA2/14/859**, de fecha dieciocho de julio de 2014, los inspectores que la suscriben declaran, con relación a los comentarios y alegaciones contenidos en el trámite de la misma, lo siguiente:

**Página 1, tercer párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 2, cuarto párrafo.**

Se acepta el comentario, modificando el contenido del Acta.

**Página 2, sexto, séptimo y octavo párrafos.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 2, penúltimo párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 3, primer y segundo párrafos.**

El comentario no modifica el contenido del Acta.

**Página 3, cuarto párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 4, octavo párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 4, noveno párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 5, quinto y sexto párrafos.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 6, tercer párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 6, último párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 7, tercer párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 9, antepenúltimo párrafo.**

Se acepta el comentario, modificando el contenido del Acta.

**Página 9, penúltimo párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 10, penúltimo párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 12, tercer párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 12, sexto párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 13, segundo párrafo.**

Se acepta el comentario, modificando el contenido del Acta.

**Página 13, quinto párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 13, quinto párrafo.**

Se acepta el comentario, modificando el contenido del Acta.

**Página 13, penúltimo párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 14, tercer párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

**Página 14, cuarto párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 14, quinto párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 14, sexto párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 14, séptimo párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 14, octavo párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 14, noveno párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 14, décimo párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 14, undécimo párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 14, penúltimo párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 14, último párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 15, primer párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 16, antepenúltimo párrafo.**

El comentario no se acepta. La entrada PAC se emitió el 18 de marzo. En fechas posteriores la Inspección pudo comprobar la ausencia de acciones asociadas. El 12 de mayo se crearon las acciones citadas en el comentario del Titular. El texto del Acta se sitúa entre este espacio de tiempo.

**Página 17, sexto, séptimo y octavo párrafos.**

El comentario no modifica el contenido del Acta.

**Página 17, antepenúltimo párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 17, último párrafo y página 18, primer párrafo.**

El comentario no modifica el contenido del Acta.

**Página 18, segundo párrafo.**

El comentario no modifica el contenido del Acta.

**Página 18, penúltimo párrafo.**

El comentario no modifica el contenido del Acta.

**Página 18, último párrafo.**

Se acepta el comentario, modificando el contenido del Acta.

**Página 19, primer párrafo.**

El comentario no modifica el contenido del Acta.

**Página 19, segundo párrafo.**

El comentario no modifica el contenido del Acta.

  
Fdo. 

Vandellós, 07 de agosto de 2014.