

CSN/AIN/VA2/23/1105
Nº Exp.: VA2/INSP/2023/494

ACTA DE INSPECCIÓN

y , acreditados como Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN:

Que entre los días uno de julio al treinta de septiembre de dos mil veintitrés, se han personado en la Central Nuclear de Vandellós-II, en calidad de agentes de la autoridad en el ejercicio de sus funciones de inspección y verificación de la seguridad nuclear y la protección radiológica de acuerdo a lo establecido en la legislación vigente respecto de la actuación inspectora del CSN. Que la instalación dispone de la autorización de explotación concedida por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico con fecha 23 de julio de 2020. La Inspección del CSN fue recibida por los representantes del Titular de la instalación, que se relacionan en el anexo I de esta acta de Inspección.

Que el anexo I contiene datos personales protegidos por la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, y en consecuencia, este anexo no formará parte del acta pública de este expediente de inspección que se elaborará para dar debido cumplimiento a las obligaciones del CSN en materia de transparencia y publicidad activa de sus actuaciones (artículo 15.2 RD 1440/2010). Este párrafo tiene por objeto advertir sobre el cumplimiento de las obligaciones legales de la protección de datos personales y la transparencia del acta a publicar PA.II.09

El titular fue informado de que la inspección tenía por objeto efectuar la inspección del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales (SISC). Los representantes del titular manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección. Que el titular conoce y dispone de una copia de los procedimientos de inspección del SISC.

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

CSN/AIN/VA2/23/1105
Nº Exp.: VA2/INSP/2023/494

expresé qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido. 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 directamente por la inspección, se obtienen los resultados siguientes:

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

La inspección realizó la revisión sistemática del procedimiento, realizando un seguimiento diario de las entradas a PAC, ordenes de trabajos (OT), solicitudes de trabajos (ST), etc., del programa de identificación y resolución de problemas.

En la guía de gestión GG-1.04 “Gestión del proceso de identificación y resolución de problemas” se establece que el plazo máximo de registro de una entrada PAC es dentro de los dos días laborables siguientes a su identificación.

El titular abrió de forma tardía las siguientes referencias de entradas a PAC:

- La referencia 23/2550 se abrió el 04.07.2023, sobre presencia de burbujas de aire que produjeron oscilaciones en el sistema de control químico y volumen, BG, posterior al llenado estático y venteo de las líneas de la bomba de carga B, BGP01B, ocurrido el 04.05.2023.
- La referencia 23/2916 se abrió el 28/7/2023, sobre fuga de vapor durante el PMV-723 de operabilidad de la turbo bomba de agua de alimentación auxiliar, ALP02, ST-103032, ocurrido el 25/7/2023. En la entrada a PAC hay un error pues el suceso ocurrió el 25/7/2023 en lugar del 27/7/2023, como figura en la entrada a PAC.
- La referencia 23/3130 abierta el 21/8/2023, debido a que el 12/8/2023 se produjo arranque reiterado de la bomba presurizadora del anillo, KCP03, superior al habitual, debido a una fuga en la válvula de retención KC-023.
- La referencia PAC 23/3129, abierta el 21/8/2023, debido al ISN 002/2023 del 13/8/2023 por parada no programada del reactor por señal de bajo nivel de los GGVV.
- La referencia 23/3135, abierta el 21/8/2023 debido que el 15/8/2023 se produjo alarma por anomalía en A-69 del sistema de partes sueltas por activación del sensor de la parte inferior de la vasija del reactor, AT1.
- La referencia 23/3235, abierta el 30/8/2023, debido a un suceso producido desde el 31/3/2022, y fue el 22/8/2023 durante el PMV-721 de operabilidad de la motobomba de agua de alimentación auxiliar, ALP01A, donde se observó claramente que el ligero goteo de aceite por la unión roscada de acople del termopar con la carcasa del cojinete del lado

CSN/AIN/VA2/23/1105
Nº Exp.: VA2/INSP/2023/494

acoplamiento del motor de la ALP01A, TEAL35A1/A2, solo se producía con la bomba en funcionamiento.

- La referencia 23/3319, abierta el 6/9/2023, motivado porque el 24/8/2023 el monitor de riesgo se puso en amarillo de forma no planificado, debido a cambio de elemento en la batería de seguridad KBAV1254 coincidente con descargo de BKP01B para cumplimiento de RV.
- La referencia PAC 23/3408, abierta el 15/9/2023 debido que el 21/7/2023 se realizó una evaluación inmediata de operabilidad con resultados de claramente operable el GD-B por a una fuga de aire en un poro en el filtro KJF34B del secador KJS03B del KJC03B, basado en la CA-V-21/41.

PT-IV-203 “Alineamiento de equipos”

De la revisión periódica del procedimiento destacó:

El 2/7/2023 y el 27/7/2023 se revisaron que las válvulas enclavadas del sistema de adición de ácido bórico eran conforme con el POA-201 de válvulas bajo control administrativo y con el TEI BG600.

El 7/8/2023, se revisó el alineamiento de las válvulas BG-129 y 134 Tren A y BG-131 y BG-137 tren B, del sistema de adición de ácido bórico durante el PPM-788 MJ.

PT-IV-205 “Protección contra incendios”

De la revisión periódica del procedimiento destacó:

El 4/7/2023, a raíz de la actuación de la estación KCSAS25, se revisó el estado de los equipos del cubículo S-4-4, y se observó oxidación superficial en un spray de la estación KCSAS25. El titular emitió la ST-102741.

El 18/7/2023 se comprobó la vigilancia continua en la estación KCSPC12, de la turbo bomba de agua de alimentación auxiliar debido al descargo GMD 17072023 002.

El 21/7/2023, la inspección presencié la ejecución del apartado 6.1 del POV-53 de operabilidad de la bomba eléctrica KCP01 de cumplimiento del R.V. 4.7.11.1.1 de mantener en marcha la bomba eléctrica durante 15 minutos. El caudal de la bomba resultó superior a 341m³/h y la presión

CSN/AIN/VA2/23/1105
Nº Exp.: VA2/INSP/2023/494

diferencial superior a 8.1 kg/cm². Durante la apertura de la válvula KC-030, la inspección observó restos de oxidación el vástago con la válvula en posición abierta y el titular emitió la ST-125130.

El 25/7/2023, se comprobó la vigilancia continua por estar inactivos los lazos de detección y desconectada la válvula solenoide de la estación KCSPC12 del cubículo ALP02, motivado por el PMV-723 de operabilidad de la ALP02.

El 27/7/2023, en la cota 108 del edificio auxiliar en el cubículo M-4-4, área de fuego A-24 próximo al centro de distribución de A.C. de 118 para instrumentación clase 1E, se observó una carga de fuego no analizada consistente en cable de extensión con enchufe y aspirador de limpieza. En el cubículo M-4-15, área de fuego A-19, se observó una carga de fuego no analizada consistente en un rollo de cable. El titular confirmó que la carga de fuego había sido retirada y que no se trataba de un acopio sino de material que se utilizaba en ese momento, aunque no hubiera presencia de personal.

El 2/8/2023 se comprobó la vigilancia continua en el tren B de las salvaguardias tecnológicas debido a un descargo de 05:30 a 12:30 en la KCSPA11 que da servicio en la zona de fuego A-2, de BKP01B, la BCPO1B y la BGP01B.

El 29/9/2023 A las 11:00, se revisó la vigilancia continua contra incendios establecida con motivo de estar inoperables las estaciones de contra incendios que protege las salas de cables localizadas en la cota 114 y 100 de edificio de control.

PT-IV-209 “Efectividad del mantenimiento”

Durante el trimestre se han revisado las siguientes tareas de mantenimiento:

CRM-220

La inspección asistió a la reunión del comité de regla de mantenimiento CRM-220, no existiendo nada reseñable.

Fallo de la HVGT13A (CNGT13A)

El 9/8/2023, al pulsar el botón de apertura del actuador de la compuerta neumática de la purga de la contención, HVGT13A, se observó que la compuerta no cambió de posición. En local, se escuchó que durante la apertura se producía pérdida de aire en la campana y que el pistón de la

CSN/AIN/VA2/23/1105
Nº Exp.: VA2/INSP/2023/494

válvula no actuaba. Con la válvula cerrada no se puede realizar ni la extracción ni suministro a las unidades de alta y baja capacidad de la puga de la contención. De acuerdo con la información proporcionada por el Titular se encontró que uno de los 4 pistones que controlan el movimiento de la apertura fugaba por la membrana, debido al deterioro de la misma.

En un suceso anterior del 18/10/2022 se encontró que la compuerta neumática, HVGT13B, no abrió desde SC debido a que fugaba por la membrana determinándose que la causa del fallo fue el deterioro de la membrana del pistón debido a la falta de mantenimiento preventivo. Como extensión de causa del suceso se tomó como acción cambiar la membrana de los 4 pistones de la compuerta de la CNGT13A, así como crear una tarea de mantenimiento preventivo de cambio de membrana de los 4 pistones de las CNGT13A con plazo de cumplimiento del 30/6/2023. Se ha incumplido el plazo para estas acciones lo que ha llevado al fallo de la HVGT13A el 9/8/2023.

A fecha del 10/8/2023, esta tarea de mantenimiento preventivo tampoco ha sido creada para los componentes CNGT13B, CNGL16A y CNGL16B, acciones estas acordadas derivado del análisis de causa suceso del fallo CNGT13B del 18/10/2022

La inspección revisó las entradas a PAC 23/3099, 23/3098 y 22/3861.

PT-IV-211 “Evaluaciones del riesgo de mantenimiento y control del trabajo emergente”

La inspección realizó la revisión rutinaria de este procedimiento, destacando lo siguiente:

Transferencia rápida de alimentación eléctrica, TARSI, en barra 7A

A las 05:16 del 23/7/2023, estando la planta con el tren A alimentado a través del transformador auxiliar de la unidad (TAU), se produjo disparo y reenganche de la línea de 220 kV Ribarroja lo que produjo una transferencia rápida de alimentación eléctrica, TARSI, de TAE a TAU del interruptor 7A10 de la barra de alimentación 7A. El operador siguió el apartado 4.3 de la POF-309 “Anomalía en barra de 6.25 KV (clase 1E)”. Localmente se observó disparada la celda C3 de CCM 7C24 correspondiente a la resistencia de precalentamiento del alternador del GDB. Posteriormente, a las 05:41 se reanuda la alimentación eléctrica de la barra 7A desde TAE siguiendo el apartado 5.6 de la POS-PB1. El monitor de riesgo pasó a un valor de 8.40 durante el tiempo en el cual las barras de salvaguardias 7A y 6A estuvieron alimentadas desde TAU.

La inspección revisó la entrada a PAC 23/2840.

CSN/AIN/VA2/23/1105
Nº Exp.: VA2/INSP/2023/494

Monitor de riesgo en amarillo por inoperabilidad conjunta de la BKP01B con la KBAV1253:

El 24/8/2023 el monitor de riesgo estuvo en amarillo de forma no planificada, debido a la inoperabilidad planificada de la bomba de rociado de la contención tren B, BKP01B, para efectuar un requisito de vigilancia coincidió con la inoperabilidad no planificada de la batería de seguridad clase 1E, KBAV1253, motivada por cambio del elemento 11 de la rama 2.

El día 24/8/2023 de 8:56 a 12:08 se realizó el PMV-494 “vigilancia trimestral de baterías KBAV1253”, en el cual se detectó que debía cambiarse el elemento 11 rama 2 de la batería de seguridad de 125 Vcc, KBAV1253, que estaba a 1.34 Vcc, pues previamente se había sido cargado varias veces. Esto motivó la inoperabilidad de dicha batería. Posteriormente, se cargó el elemento 20 rama 1 de esa misma batería, al encontrarse el elemento a 1.33 Vcc.

La batería KBAV-125-3 estuvo inoperable desde las 11:35 a 12:06 del día 24/8/2023 debido a la ST-102864 para sustituir el elemento 11 de la rama 2 de la batería, lo que puso el monitor de riesgo, MR, en un valor de 8.25. Estando el MR en 8.25, a las 11:35 se declaró inoperable la BKP01B para realizar el PMV-732, lo que implicó que el MR estuviera en amarillo con un valor de 7.97 desde las 11:35 a las 11:56 cuando finaliza la ejecución del PMV-732 con OT-836089.

Inoperabilidad del GDB:

El 25/7/2023, de 15:58 a 22:20 horas, estuvo inoperable el generador diésel B, GDB, para reparar una fuga excesiva no aislable de aire por una brida inferior de unión flexible de la junta(goma) de expansión, KJEJ26B. Durante la reparación de la KJEJ26B el monitor de seguridad estuvo en un valor de 9.52.

Una vez reparado, se realizó POV-29 de operabilidad del GDB, con resultados satisfactorias. Previo al suceso, no se observó alarma de baja presión en el KJT10, señal PD7529. Durante la reparación del KJEJ26B el 25/7/2023, se observó alarma de baja presión de 16:10 a 20:00.

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

Durante el trimestre destacó lo siguiente:

Inoperabilidad de la bomba de carga C, BGP01C por deterioro de cojinetes.

El 3/7/2023, durante el cambio de tren B a tren A, se paró la bomba de carga B, BGP01B y se arrancó la bomba de carga C, BGP01C, por tren A. A continuación, se realizó el POV-18 “medida del caudal de fuga controlada a los cierres de las BRRs” y durante el mismo se desencadenó un comportamiento anómalo de la BGP01C con variaciones considerables en la intensidad del motor, en la presión del colector de descarga, en el caudal de carga y en el caudal de inyección a cierres de las BRRs. En local se observó que no era posible rotar manualmente el filtro de aceite del circuito de lubricación de los cojinetes de la bomba debido a que se encontraba atascado. Posteriormente, pararon la BGP01C a las 12:41 y pusieron en marcha la BGP01B. Posteriormente, a las 13:42 arrancan la bomba de carga A, BGP01A y pararon la BGP01B.

De la inspección efectuada en el circuito de lubricación destacó lo siguiente:

- Deterioro del cojinete del multiplicador con desprendimiento del material antifricción. Los piñones del multiplicador de la bomba estaban en buen estado sin daños observables. El eje rápido del multiplicador tenía desprendimiento de material. El titular procedió al cambio del multiplicador por un repuesto.
- El filtro de aceite del sistema de lubricación se encontró obstruido, aunque no estaba deteriorado, y contenía virutas de material de los cojinetes. También se encontró virutas del material de los cojinetes en el tanque de aceite.
- El cojinete de empuje axial estaba deteriorado, con desprendimiento del material por un lado y fundido el material por el otro. El eje de la bomba se encontró desplazado 3.2 mm.
- El cojinete radial y el eje de la bomba no mostraron signos visibles de deterioro.

El informe de causa del suceso concluye que la causa del desgaste del cojinete axial de la BGP01C, se debió a una bolsa de aire interno en la línea de descarga de la bomba que producía el empuje periódico del eje de la bomba lo que provocó las virutas del cojinete axial. Y que este aire fue introducido el 03/05/2023 durante la ejecución del apartado 5.7 de llenado y venteo de la BGP01B del procedimiento POS-BG1.

En este ACR se destaca como causa raíz que el apartado 5.7 de llenado y venteo de la BGP01B del procedimiento POS-BG1 era técnicamente incompleto.

Entre las acciones correctivas destacan:

CSN/AIN/VA2/23/1105
Nº Exp.: VA2/INSP/2023/494

- Mejora y actualización de las maniobras de llenado y venteo del sistema para las bombas de carga BGP01A/B/C, recogidas en el apartado 5.7 del procedimiento POS-BG1.
- Arranque frecuente de la BGP05A/B/C, de las bombas de carga paradas.
- Definir maniobra para evacuar aire en las líneas de miniflujo de la inyección de seguridad de la BGP01C.

La inspección revisó la entrada PAC 23/2550 y 23/2547.

Disparo de reactor por pérdida de tensión en barra 4A por fallo del interruptor 4A20, debido al fallo de la unidad de agua enfriada no esencial GBCH01C

A las 09:45 del 13.08.2023, se produjo la alarma AL-40(4.3) “señal de demanda de disparo de la unidad GBCH01C”. En el panel A-40 de sala de control, se observó encendida la luz roja de equipo que indica arrancado y en local que continuaba arrancado. Al no disponer de datos específicos del funcionamiento de la unidad GBCH01C, por indisponibilidad del PC BOX de (pantalla táctil del equipo situada en la propia unidad) no se pudo identificar si existía malfunción del equipo. La unidad de enfriamiento C, GBCH01C, no se pudo parar ni desde sala de control ni localmente ni desde su interruptor de alimentación en la cabina 4A20. En ese momento se activó el retén de mantenimiento y se iniciaron las maniobras para intentar parar la unidad y abrir el interruptor 4A20, pero se observó una deficiencia mecánica en el interruptor que impedía su apertura y el paro de la unidad.

La malfunción produjo una sobre tensión en la 4A y la apertura del interruptor de la 4A, produciendo la pérdida de alimentación eléctrica de la bomba de condensado ADP01A, la bomba de drenaje de calentadores AFP01A, así como las bombas de agua de circulación DAP01C y DAP01F. Esto causó una reducción de caudal de agua de alimentación a los generadores de vapor, GGVV, y la señal de bajo nivel en los GGVV y la actuación del sistema de protección del reactor las 14:17 con parada automática del reactor.

La pérdida de la alimentación en la barra 4A, permitió extraer el interruptor de la 4A20, que alimenta GBCH01C, aunque no se identificó la causa del fallo del mismo.

El GBCH01C recibió la orden de parar, pero el compresor continuó funcionando debido a que el interruptor 4A20 no abrió. El GBCH01C continuó con su secuencia de parada:

- Paro de la bomba de aceite de lubricación,
- Cierre de las válvulas solenoides de aporte agua de refrigeración a la bomba de aceite,

CSN/AIN/VA2/23/1105
Nº Exp.: VA2/INSP/2023/494

- Cierre de las válvulas de aspiración del refrigerante del compresor R134, lo que redujo la refrigeración al motor,

Como el interruptor 4A20 no abrió, el motor y el compresor continuaba funcionando pasados los 30 segundos de temporizado apareciendo signos de calentamiento del motor produciendo daños en la bobina del motor que se estaba quemado, se encontraron virutas de aluminio en el aceite de lubricación de los cojinetes y el calorifugado del motor quemado.

El PC BOX de (pantalla de táctil del equipo) no estaba disponible y no podía consultarse, aunque existe un PLC que estaba disponible. En la memoria del PLC se guardaron las alarmas:

- 08:55 no compresor stop (no para el compresor)
- 10:32 no compresor stop (no para el compresor)
- 12:21 Motor T high (alta temperatura del motor)
- 13:00 Oil feed T sensor (temperatura de aceite)
- 13:02 Oil sump T sensor (temperatura del depósito de aceite)
- alarma de alta temperatura del motor a las 12:21 motor.
- alimentación sensor a las 13:00 log 2.

La inspección comprobó que en el POSAL-40, figuraban las instrucciones para acceder a la pantalla táctil y para acceder al PLC.

El día 02/3/2021 se había generado la propuesta de solicitud de cambio de diseño de referencia PSL-C-STC-0473 “Sustitución de PC BOX de por PC BOX de Daikin en las unidades enfriadoras GBCH01A/B/C”. De esta propuesta de cambio de diseño se generó el análisis de sustitución de componente de referencia ASC-37322 “Sustitución de PC BOX de por PC BOX de Daikin en las unidades enfriadoras GBCH01A/B/C”. Esta solicitud de cambio de diseño no se había llevado a cabo hasta el momento en que se produjo este incidente.

El día 30/11/2021 se generó la solicitud de trabajo de referencia OPE-120013 indicando que la pantalla de datos de la unidad GBCH01C está apagada. No se visualizan los parámetros. Se cerró esta solicitud de trabajo indicándose que existe análisis de sustitución de componente de referencia ASC-37322.

EL Banco de control C por debajo del límite de inserción de la CLO 3.1.6

El 20/9/2023, se produjo la parada automática del reactor debido al disparo de turbina por la apertura del interruptor del generador principal ocasionado por un defecto en la excitatriz que

CSN/AIN/VA2/23/1105
Nº Exp.: VA2/INSP/2023/494

estuvo motivado por oscilaciones de tensión en la red eléctrica. La planta permaneció en modo 3 hasta las 04:17 del 21/9/2023. Durante el arranque destacó:

- Entrada en Modo 2, a las 04:38 del 21/9/2023.
- Entrada en modo 1, a las 9:30 del 21/9/2023.

Estando la unidad en modo 1, a las 09:47 de 21/9/2023, se iniciaron las maniobras de sincronización a la red y se observó que el regulador de tensión no proporcionaba la tensión de excitación necesaria para sincronizar. A las 11:35 del 21/9/2023, en el armario A-70 de contraincendios (CI) de sala de control se observó una alarma CI, debido al incremento de temperatura en la zona de puentes de diodos de la excitatriz y a la existencia de olor a quemado. Posteriormente, se comprobó que la alarma se debió a un arco eléctrico en la zona de puentes de diodos de la excitatriz. Lo que provocó que a las 11:39, se disparara manualmente la turbina según la POF-212 “disparo de turbina y/o generador”.

El titular decidió permanecer en MODO 1, al 15% de potencia, para reparar la excitatriz, y tanto la concentración de boro del primario como la posición de las barras de control estaban ajustadas para subir carga y sincronizar nuevamente a la red. Tras las comprobaciones realizadas se concluyó que era necesario cambiar la excitatriz por lo que se tenía que parar el virador de la turbina, quitar de servicio el vapor de cierres y romper el vacío del condensador y para ello era necesario ir a MODO 3.

Para entonces la planta había permanecido en Modo 1 al 15% de potencia unas 12 horas, un tiempo superior al habitual y superior al periodo de semidesintegración del Xenón, por lo que había desaparecido toda la concentración de Xenon existente. Pero el turno de operación no consultó con Ingeniería del reactor y salvaguardias tecnologías (IRSN) si los cálculos del programa de boración del primario en función de la posición de las barras, según la potencia y velocidad de variación de la carga requeridos en el POG-04 continuaban siendo válidos para las nuevas condiciones debido a que:

- Habían transcurrido 12 horas y la concentración de xenón había variado.
- Ya no era necesario diluir para subir carga según el apartado 5.1 de la POG-04.
- Era necesario ajustar la concentración de boro anticipándose a la concentración de Xenón, y sus efectos en el AI y en la posición de los bancos de control según la precaución 4.1 de la POG-05.

En este momento se realizó una lectura incorrecta de la C.L.O. 3.1.6.A, y se concluyó que como se cumplía con el margen de parada (A.1.1) no era necesario cumplir con la acción A.2 de la C.L.O.

CSN/AIN/VA2/23/1105
Nº Exp.: VA2/INSP/2023/494

3.1.6 de recuperar el límite de inserción en las 2 horas. No se consideró tampoco necesario realizar una boración adicional.

Estando en curso las maniobras para ir a modo 2, a las 02:40 se produjo AL-15 (5-5) “baja posición del banco C” tarado a 10 pasos del límite de inserción. El modo 2 fue declarado a las 02:43. A partir de este momento se produjo un enfriamiento paulatino no esperado del primario. A las 02:44 se produjo AL-15 (6.5) “muy baja posición del banco C” superando el límite de inserción del ILON. Para entonces se observó un descenso progresivo de la temperatura media del refrigerante que alcanzó los 289.82 °C a las 03:15. El apartado 7.1.6 del PG-2.22 “gestión de la reactividad del combustible” desaconseja añadir reactividad positiva, especialmente mediante extracción de barras de control, como respuesta a anomalías del RC causadas por transitorios no planificados del secundario.

La posición del banco C de control permaneció por debajo del límite de inserción de los 102 pasos establecidos en el ILON de las 02:44h a las 05:28 del día 22/9/2023. En sala de control la alarma AL-15 (6.5) de muy baja posición del banco de control C de barras de control, indicó la anomalía de que el banco C de control estaba insertado unos 85 pasos en lugar de 102 pasos. No se cumplió con la acción A.2 de la C.L.O. 3.1.6 en las 2 horas requeridas por las ETFs. El titular cumplió la acción C1 de la C.L.O. 3.1.6 al entrar la unidad en Modo 3 a las 05:28. Y la temperatura media del refrigerante comenzó a subir en torno a 292°C con la entrada en modo 3.

La inspección revisó la entrada a PAC 23/3515 y PAC 23/3546. Se está a la espera de recibir el informe de causa raíz del incidente que el titular está realizando, con fecha de finalización de 21/11/2023.

PT-IV-213 “Evaluaciones de operabilidad”

Durante el periodo se abrieron las siguientes condiciones anómalas:

CA-V-23/15.- Pérdida de fiabilidad de bomba de precalentamiento del motor 2 del GDB, KJP02B.

El modelo de esta bomba coincidía con el instalado en la C.N. Ascó con la ASC A-376612, con fallos repetitivos del componente. El titular consideró en la EVOP que existe expectativa razonable de operabilidad. La inspección revisó la entrada a PAC 23/2742.

CSN/AIN/VA2/23/1105
Nº Exp.: VA2/INSP/2023/494

CA-V-23/16.- Envolvente de sala de control (SC). Durante el PMV-749 MJ “comprobación del sistema de refrigeración de emergencia de SC” la sobrepresión de SC vació el agua del sifón de sumidero de aseos de SC y el sumidero no conservó el sello hidráulico, después de mantener 24 horas el sistema de ventilación de SC en modo filtrado. El titular consideró que existen expectativas razonables de operabilidad. La inspección revisó las entradas a PAC 23/2795, 23/2804.

CA-V-23/17.- Discrepancia en implantación de ASC CL-06 de la ALP02. La revisión documental de la ASC 37022-1 del cuadro local CL-06 de la turbobomba de agua de alimentación auxiliar, ALP02, detectó que no estaba instalado un filtro a la entrada de la fuente de alimentación con una ferrita de dos vueltas abrazando el par de cables tanto a la entrada como a la salida de equipo. Y que el modelo de ferrita instalado no cumplía con los requisitos de ensayos de la RG 1.180 rev 1. En la EVOP se concluyó que existen expectativas razonables de operabilidad. La inspección revisó las entradas a PAC 23/2939 y 2473.

CA-V-23/18.- Operabilidad de la FCV-FC68 de la turbobomba de agua de alimentación auxiliar, ALP02. El 13/8/2023, durante la parada ordenada de la ALP02, el potenciómetro, HIK-FC68, no bajaba de 4000 rpm ni en SC ni en local, pero si era posible subir las rpm. La demanda a la válvula era correcta y una vez lubricado el vástago de la válvula hidráulica controladora de caudal de vapor a la ALP02, FCV-FC68, la válvula reguló en todo el rango de posiciones de demanda del potenciómetro HIK-FC68. El titular consideró que la ALP02, está claramente operable. La inspección revisó la entrada a PAC 23/3108.

CA-V-23/19.- Inoperabilidad de la GJ024 por código ASME. El 30/8/2023, durante el PTPV-48.02 “de accionamiento de válvulas de retención categoría C y AC ASME”, la válvula de retención GJ024, no cerró correctamente y falló al cierre declarando la válvula inoperable por código ASME. El titular consideró que el GJ tren B estaba claramente operable. La inspección revisó la entrada a PAC 23/3249.

CA-V-23/20.- Aerorrefrigeradores y ventiladores del GJ. En el POV-02 “listado de requisitos de vigilancia de ETFs a realizar por operación” el criterio de aceptación del RV 4.7.15 tabla 3.7-7, en lugar de 36°C, debería ser 34,8°C, el valor a partir del cual se requieren 5 ventiladores operables. El titular consideró sistema GJ está claramente operable. La inspección revisó la entrada a PAC 23/3325.

CSN/AIN/VA2/23/1105
Nº Exp.: VA2/INSP/2023/494

CA-V-23/21.- Alta temperatura en cojinete de la motobomba B del sistema de AAA, ALP01B. El 25/9/2023, se observó que la temperatura del cojinete TEAL37B2 marcaba en OVATION 97°C. El titular concluyó que la ALP01B está claramente operable, pues según el fabricante el cojinete de la bomba puede funcionar en continuo hasta los 130°C. La inspección revisó la entrada a PAC 23/3529.

CA-V-23/22.- Baja presión en el actuador de la PCV-AB01B. El 26/9/2023 quedó fija la alarma, la AL-11 (9.5) “anomalía en actuadores de las válvulas de alivio GV”, motivado por el actuador de la válvula de alivio del generador de vapor B, PCV-AB01B, debido a una fuga en la bomba de aceite del tren B del actuador de la PCV-AB01B, que estaba en marcha. La fuga cesó con bomba de aceite A arrancada. El titular consideró que existían expectativa razonable de operabilidad. La inspección revisó la entrada a PAC 23/3615

CA-V-23/23.- Sistema de indicación digital de posición de barra (IDPB). Debido a la aparición la alarma urgente de indicación de posición de barras, la alarma de desviación de barras y a que en ocasiones, la barra M-10 indicaba 96 pasos, encendiéndose los leds de “fallo de datos A” y el diodo GW de la barra M-10 estando abiertos los interruptores de disparo del reactor. El titular concluyó que existe expectativa razonable de operabilidad. La inspección revisó la entrada a PAC 23/3627.

Durante el periodo se documentaron otros análisis que resultaron claramente operables, basado en DIO previas, resultando:

- **Fuga de aire por poro del filtro KJF34B del GDE-B:** El 21/7/2023 se emitió la ST-124980 por ligera fuga de aire debido a un poro en el filtro de KJF34B de secador (KJS03B) del compresor (KJC03B) del GDB. El jefe de turno evaluó que la presión del KJT11B era correcta y no se había producido ninguna alarma en el CL-03B. Y que basado en la CA-V-21/41 del PAC 21/3483, el GDE-B estaba claramente operable. La entrada a PAC 21/3483.
- **Fisura en soporte del motor 2 del GDA:** El 18/9/2023, se detectó fisura en soporte del motor 2 del GDA. En la ST 125450 del día 18/9/2023, y basado en la CA-V-20/32 se determinó que el GDA estaba operable. La inspección revisó la entrada a PAC 23/3445

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

De la revisión rutinaria de este procedimiento, ha destacado lo siguiente:

El 1/7/2023, se realizó de forma satisfactoria la prueba PMV-728 de operabilidad de la BGP01C.

El 3/7/2023, su produjo alarma por sobrepresión de refrigerante del reactor, emitiéndose la OT-872114. Durante el mantenimiento correctivo, se observaron oscilaciones en la salida de la tarjeta TY-410E, lo que provocó el disparo del canal 2 del biestable PB-442. En el mantenimiento se sustituyó la tarjeta TY-410E. Posteriormente, se realizaron los procedimientos PMV-117A “calibración de los canales I, II, IV de protección por sobrepresión en frío (actuación tren B PCV-445) y canales I y II de control de presión del presionador (actuación PCV-445 y PCV-444A)” y el PMV-118A “prueba funcional de los canales de actuación de la válvula de alivio PCV-445”. La inspección realizó el seguimiento de la anomalía y estuvo presente parcialmente durante la prueba funcional PMV-118A.

PT-IV-217 “Recarga y otras actividades de parada”

El procedimiento se realizó, destacando lo siguiente:

La planta operó de forma planificada al 90% durante los siguientes días:

- Desde las 10:54 hasta las 17:00 del 30/7/2023
- Desde las 09:32 hasta las 17:11 del 6/8/2023
- Desde las 10:13 hasta las 17:07 del 27/8/2023
- Desde las 11:54 hasta las 17:05 del 17/9/2023

A las 14:17 del 13/8/2023 se produjo parada automática del reactor por la señal de bajo nivel de los generadores de vapor y entrada en Modo 3. En el arranque destacó:

- A las 03:30 del 14/8/2023, alcanzado Modo 2.
- A las 07:39 del 14/8/2023, alcanzado Modo 1.
- A las 12:34 del 15/8/2023, alcanzado el 100% de la potencia nominal.

El 14/9/2023 de 08:29 a 16:00 se operó al 90% para realizar las pruebas de accionamiento de la válvula de aislamiento de extracción N°6 del cuerpo de alta presión de la turbina principal al calentador 6A, VM-AF11P.

CSN/AIN/VA2/23/1105
Nº Exp.: VA2/INSP/2023/494

El 20/9/2023, a las 18:12 se produjo la parada automática de turbina y del reactor durante oscilaciones de la tensión de la red eléctrica, destacando un defecto en la excitatriz del generador principal. La planta permaneció en modo 3 hasta las 04:17 del 21/9/2023. En el arranque mantienen unidad en modo 1 destacó:

- Entrada en Modo 2, a las 04:38 del 21/9/2023.
- Entrada en modo 1, a las 9:30 del 21/9/2023.

Durante la sincronización a la red se produjo un conato de incendio en la rueda de diodos de la excitatriz, y se consideró necesario la bajada a modo 3 para la sustitución de la excitatriz destacando:

- Entrada en Modo 2, a las 02:43 del 22/9/2023.
- Entrada en modo 3, a las 05:28 del 22/9/2023.

La planta se mantiene en Modo 3 para la sustitución de la excitatriz. Durante el arranque destacó:

- Entrada en Modo 2, a las 10:43 del 30/9 reactor nuclear crítico.
- Entrada en Modo 1, a las 21:40 del 2/10/2023
- Sincronización a la red, a las 3:56 del 3/10/2023
- Parada al 90 % de potencia, 21:42 de 3/10/2023 hasta las 13:52 del 7/10/2023. Para detectar tubos pinchados de la caja D del condensador.
- 100% de potencia, a las 20:56 del 7/10/2023

PT-IV-219 “Requisitos de vigilancia”

En la realización de este procedimiento, ha destacado lo siguiente:

El 19/7/2023, se realizó parcialmente el PMV-094A “calibración del canal de nivel en el sumidero A de contención”, apartados 9.1 al 9.4 y los apartados 9.9 y 9.10 de lectura y comprobación de la señal L5987 de nivel de sumidero “A” de drenaje de suelo de la contención LI-HG02A y de la señal de F5287 de caudal del sumidero “A” de drenaje de suelo de la contención FI-HG02A como parte de las actividades de la PCD V-37504. Las lecturas resultaron correctas según lo esperado. La comprobación del R.V. 4.4.6.1c de calibración del canal del sistema de vigilancia de caudal de descarga y nivel de sumidero de drenaje de suelos de la contención se había realizado íntegramente en la recarga, cada 18 meses. Con la ASC V-37504, se sustituyó del FXHG02 que

CSN/AIN/VA2/23/1105
Nº Exp.: VA2/INSP/2023/494

permite calcular el caudal de fuga en los sumideros de drenajes de suelos de la contención. Con la OT-871733, se realizaron comprobaciones relacionadas con la ASC V-37504.

El 24/7/2023, se estuvo presente en el PMV-159 de prueba con fuente del canal de vigilancia de la radiación de efluentes radiactivos líquidos en la descarga de desechos radiactivos, RTHG26, que resultó satisfactorio el R.V. 2.1.1.2 tabla 2.1-2 apartado 1a del MCDE.

El 25/7/2023, la inspección estuvo presente en el PMV-723 de operabilidad de la turbobomba de agua de alimentación auxiliar, ALP02, resultando satisfactorio el R.V. 4.7.1.2, de presión de descarga y caudal de la bomba, así como la presión de vapor secundario suministrado para accionar la ALP02.

El 7/8/2023, la inspección estuvo presente en el PPM-788 MJ de prueba funcional de la bomba de transferencia de ácido bórico tren A y B, cumpliendo con los criterios de aceptación de la prueba.

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

Durante el periodo la inspección asistió a la reunión diaria del titular, a los comités de seguridad de la central y realizó una revisión diaria de sala de control.

- 1) Fugas del RCS: se realizó un seguimiento diario del balance de fugas del RCS, sin ninguna incidencia reseñable.
- 2) Rondas por Planta:

4/7/2023.- Inspección visual de equipos en sala de cables S-4-4 para comprobar que no existían daños apreciables a simple vista debido al agua esparcida sobre equipos por el disparo de la estación de la estación KC-SA-S25 del 30/6/2023. Durante la visita se detectó presencia de óxido en una boquilla de descarga de agua en el cubículo.

5/7/2023.- Inspección de trabajos desmontaje del circuito de lubricación bomba de carga C, BGP01C, y del multiplicador de alta velocidad de la bomba. Se observaron las deficiencias encontradas en el cojinete axial del multiplicador de alta velocidad, partículas metálicas en el tanque de aceite de lubricación, asociados al fallo de la BGP01C.

CSN/AIN/VA2/23/1105
Nº Exp.: VA2/INSP/2023/494

6/7/2023.- Inspección visual del filtro de aceite desmontado, cojinete de empuje de axial de la bomba, desplazamiento axial del eje, asociados al fallo de la BGP01C.

18/7/2023.- Ronda por penetraciones de turbina, y el sistema EJ.

20/7/2023.- En el edificio auxiliar bombas de carga

21/7/2023.- En casa bombas contraincendios, observó oxido en el vástago de la KC-030.

26/7/2023.- En el edificio del GDB se visitó la junta de expansión KJEJ26B que fue reparada el día 25/7/2023 debido a una fuga de aire según OT-872945. También se visitó la bomba de agua de refrigeración del circuito de baja temperatura KJP42B que fue reparada el 27/7/2023 según OT-872986 debido a que en el POV-29 de operabilidad del diésel del día 25/7/2023 la bomba no paró desde SC y fue necesario extraer el interruptor desde el CCM para detenerla.

26/7/2023.- En casa bombas contraincendios se observó un andamio en el cubículo de la KCP02A y otro andamio en el cubículo de la KCP02B, ambos instalados con OT-866088 el 12/5/2023. El titular retiró uno de los andamios, una vez informado.

27/7/2023.- La inspección observó que las etiquetas de identificación de las válvulas BG320 y BG513 se encontraron colocadas de forma que no podían ser leídas. No se pudo verificar el enclavamiento de las válvulas BG320, BG321 y BG513, debido a que faltaba un peldaño en el acceso al cubículo M-2-12. La válvula BG512 no pudo ser comprobada debido a que no encendía la bombilla de la escalera de acceso al cubículo M-1-14b.

29/8/2023.- Inspección del interruptor 4A20 en el edificio de aparellaje eléctrico, la unidad de enfriamiento GBCH01C en el edificio de turbina y en taller.

6/9/2023.- Visita del mantenimiento correctivo de la unidad de enfriamiento GBCH01C en el edificio de turbina.

25/9/2023.- Visita a la estación contraincendios CLI-12 y a la generatriz afectada por el arco eléctrico.

26/9/2023.- Inspección de Zona perimetral de contención y BRRs. Revisión de sumideros del sistema BK. La inspección detectó ausencia de un tornillo en dos cajas eléctricas, y el titular informó que se trataba de cajas de derivación que no requieren ser estancas.

27/9/2023.-Ronda de la turbobomba de agua de alimentación auxiliar, motobomba de agua de alimentación auxiliar, montaje de la generatriz, tren B del EJ.

CSN/AIN/VA2/23/1105
Nº Exp.: VA2/INSP/2023/494

28/9/2023.- Ronda a cubículo del cambiador del componente A, penetraciones mecánica tren A, cambiador del RHR B, cambiador de salvaguardias B, bomba de carga B, bomba del RHR B y bomba de rociado de la contención B. En el pasillo de la cota 100 de auxiliar se observó el acopio temporal M-3-30AR 2013 cuyo trabajo parecía haber finalizado. En el cubículo de salvaguardias tren B se observó un acopio sin declarar.

29/9/2023.- Instalación de la generatriz. Edificio de generador diésel A.

PT-IV-226 “Inspección de sucesos notificables”

Durante el periodo se realizaron los siguientes sucesos notificables:

ISN-23/002: Disparo del reactor por pérdida de alimentación en barra 4A, por fallo al cierre del interruptor 4A20.

Estando la planta al 100% de potencia, a las 09:45 del día 13/8/2023 se produjo el disparo de la unidad C de agua enfriada no esencial, GBCH01C, que está alimentada desde la barra 4A de distribución 6.5 KV no clase mediante el interruptor 4A20. El 4A20 falló y no abrió. Al intentar abrir el interruptor 4A20 esto no se pudo conseguir ni desde SC ni en local. Esto produjo una sobretensión en la barra 4A provocando la apertura automática del interruptor de alimentación de la barra 4A. Produciendo la pérdida de tensión en la barra 4a, y en consecuencia varias bombas del circuito secundario se pararon, provocando la señal de bajo nivel en los generadores de vapor y la consecuente actuación del sistema de protección del reactor que a las 14:17 produjo el disparo del reactor. El titular emitió un ISN 1Hora y a 24 Hora por el criterio E1 y F1, PAC 23/3129

ISN 23/003: incumplimiento en forma de R.V de del GJ y EG.

El 8/9/2023 el titular emitió un ISN/0003 por incumplimiento en forma de un requisito de vigilancia del sistema GJ. En la tabla 3.7-7 de las ETFs, sobre el número mínimo de ventiladores en función de la temperatura del bulbo seco de requisito de vigilancia 4.7.15.d, la temperatura ambiente de 36°C por encima de la cual se requieren 5 ventiladores no consideraba el caso más desfavorable de indisponibilidad simultanea de 2 ventiladores. Y que en lugar de 36°C debería ser 34,8°C la temperatura a partir de la cual se requieren 5 ventiladores. El titular revisó la instrumentación del 1/9/2020 al 1/9/2023, y las 3 veces en que se superó la temperatura del bulbo seco de 34.8°C no se produjo ninguna inoperabilidad ni indisponibilidad de aerorrefrigeradores y ventiladores del sistema de refrigeración de agua esencial, GJ. El error se

CSN/AIN/VA2/23/1105
Nº Exp.: VA2/INSP/2023/494

detectó en los procedimientos POV-02 “listado de requisitos de vigilancia de ETFs a realizar por operación” y POV-57 “comprobación de la operabilidad del sistema esencial de agua enfriada”.

El 15/9/2023, el titular realizó una revisión del ISN, para incluir un incumplimiento en forma de un R.V. del sistema EG. El titular identificó un error en 4 criterios de aceptación de 4.7.3.b.3 y 4.7.3. Debido a que la incertidumbre del lazo de medición de valores caudales de consumidores del sistema de componente de la Tabla 4.7-2 considera el lazo de medida del ordenador de procesos. Pero el procedimiento de vigilancia en lugar de utilizar valores de caudales de OVATION, se toman los valores del instrumento de sala de control. Y que en 4 caudales de refrigeración de componente la incertidumbre de lazo de medida no era correcta. Los caudales de refrigeración a componentes afectados serían: caudal a cambiadores del foso de combustible gastado, caudal a cambiadores del RHR, caudal a unidades de enfriamiento de la contención, caudal total suministrados por las bombas de componentes del tren alineado. El procedimiento afectado sería el POV-24. El titular recalculó la incertidumbre del lazo de medida de caudal de refrigeración a componente del indicador de Sala de control y verificó que el POV-24 de los últimos 3 años cumplía con los criterios de aceptación según la incertidumbre del lazo de medida del indicador de S.C. El titular emitió un ISN a 24 horas por el criterio D4. La inspección revisó la entrada a PAC 23/3325, 23/3358.

ISN 23/004.- Disparo de turbina con disparo del reactor por oscilaciones en la red de 400Kv

El 20/9/2023, se notificó un ISN a 1 hora por criterio E1, F1 debido a la parada automática de la turbina y la parada automática del reactor motivados por oscilaciones de tensión en la red de 400Kv que provocaron un defecto de excitación en el generador principal y la apertura del interruptor de GP. A las 18:12 del 20/9/2023, se produjo la parada automática de la turbina y la parada automática del reactor debido a oscilaciones de tensión en la red de 400K. Las oscilaciones de tensión provocaron un defecto de excitación en el generador principal y apertura del interruptor del generador principal. Aunque la tensión en la red de 400Kv no se perdió, la reducción de tensión provocó una reducción de tensión en la barra 6A actuando el temporizado de mínima tensión en la barra 6A provocando el arranque automático del generador diésel de emergencia A (GDA). No obstante, el transitorio de tensión fue tan rápido que no dio tiempo a actuar el temporizado de disparo de las cargas de seguridad que están alimentadas por la barra 6A, no se despejó la barra y el GDA no llegó a acoplar por mínima tensión en barra. El GDA fue parado sin incidencias. Los sistemas de seguridad actuaron según diseño. Durante el suceso la

CSN/AIN/VA2/23/1105
Nº Exp.: VA2/INSP/2023/494

turbo bomba de alimentación auxiliar arrancó según lo previsto y se puso fuera de servicio sin ninguna incidencia.

Previo al suceso a las 17:50 se detectaron anomalías de tensión en la barra de 440KV y se contactó con el despacho de carga de REE que informó de anomalías en la interconexión con Francia debido a que se pasó de importar a exportar energía eléctrica lo que provocó una fuerte bajada de tensión en la red eléctrica. Y aunque REE inició actuaciones para corregir la anomalía el suceso progresó tan rápido que provocó finalmente el disparo de la planta.

El titular determinó que el suceso fue motivado por una causa exterior ajena a la instalación por lo que inicio las actuaciones para sincronizar la unidad a la red eléctrica. El titular incluyó en el ISN a 24 horas el criterio F2 por actuación de un sistema de seguridad debido al arranque del generador diésel de emergencia A (GD-A). La inspección revisó el PAC 23/3492

ISN 23/005.- Banco C por debajo del límite de inserción de la CLO 3.1.6

El titular notificó el ISN 23/005 de 24 horas, por criterio D5, por incumplimiento de la C.L.O. 3.1.6 al estar el banco C de control por debajo del límite de inserción del ILON establecido en ETF.

El día 22/9/2023, estando la unidad en modo 2, de 02:44 a 05:28, la posición del banco C de control permaneció por debajo del límite de inserción de los 102 pasos establecidos en el ILON. En sala de control la alarma AL-15 (6.5) de muy baja posición del banco de control C de barras de control, indicó la anomalía de que el banco C de control estaba insertado unos 85 pasos en lugar de 102 pasos. No se cumplió con la acción A.2 de la C.L.O. 3.1.6 en las 2 horas requeridas por las ETFs. El suceso ocurrió durante las maniobras para llevar la planta a Modo 3, y se cumplió la acción C1 de la C.L.O. 3.1.6 al entrar la unidad en Modo 3 a las 05:28. La inspección revisó el PAC 23/3515

Durante el periodo el titular realizó los siguientes análisis de notificabilidad:

Actuación de la estación contraincendios KC-SA-S25.

Durante la prueba funcional posterior a la implantación de la PCD-36727, detectó una fuga y manipulan la válvula solenoide de la estación KCSAS25, estando rearmada la estación y sin estar aislada o en descargo, lo que produjo disparo de la estación y la descarga del agua en el cubículo S-4-4, hasta que aislaron la estación. El aislamiento de la estación resultó casi inmediato. El titular

CSN/AIN/VA2/23/1105
Nº Exp.: VA2/INSP/2023/494

realizó un análisis de notificabilidad considerando que no era notificable por E1. Referencia PAC 23/2519, 23/2527.

PT-IV-257 “Control de accesos a zona controlada”

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

El 28/9/2023, en el control de accesos de penetraciones mecánicas tren A, se detectó unas calzas lo que fue comunicado a PR.

La inspección mantuvo una reunión con el titular donde se revisaron las observaciones más significativas encontradas durante el periodo de inspección, pendientes de una valoración definitiva hasta finalizar el trámite del acta. A continuación, se identifican dichas observaciones:

- PA-IV-201: reiterado retraso en aperturas de entradas a PAC.
- PT-IV-209: Fallo de la HVGT13A (CNGT13A)
- PT-IV-212: Inoperabilidad de bomba de carga C por procedimiento incompleto técnicamente.
- PT-IV-212: Banco de control C por debajo del límite de inserción.
- PT-IV-221: Andamios simultáneos en equipos de seguridad

CSN/AIN/VA2/23/1105
Nº Exp.: VA2/INSP/2023/494

Por parte de los representantes de la C.N. Vandellós-II se dieron todas las facilidades necesarias para la realización de la Inspección.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear, el Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y el Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes, así como la autorización referida, se levanta y se suscribe la presente acta, firmada electrónicamente.

Fdo.

Fdo.

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.

ANEXO I. PARTICIPANTES EN LA INSPECCIÓN

Inspección del CSN:

Inspector Jefe

Inspector

Representantes del titular:

Director de Central

Jefe de Explotación

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/VA2/23/1105 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 27 de noviembre de dos mil veintitrés.

Firmado digitalmente por

)
Fecha: 2023.11.29 13:02:02
+01'00'

Director General ANAV, A.I.E.

En relación con el acta de inspección arriba referenciada, consideramos oportuno realizar las alegaciones siguientes:

- **Página 1 de 23, último 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 23, quinto párrafo.** Comentario:

En relación con el reiterado retraso en aperturas de entradas al PAC identificado a lo largo del acta, indicar que se ha registrado la entrada PAC 23/4432 para establecer acciones que corrijan la situación. En particular, y como acciones inmediatas, se reforzarán las expectativas de reporte al GESPAC a las distintas unidades organizativas involucradas, la aplicación de determinados criterios de apertura (por ejemplo, entradas PAC asociadas a las determinaciones inmediatas de operabilidad) y los plazos establecidos para el reporte de las no conformidades en GESPAC. Asimismo, se propone ampliar el criterio utilizado actualmente en el PA-182 ampliándolo para fugas activas en ESC relacionados con la seguridad (RS) y/o críticos (C1/C2).

- **Página 2 de 23, sexto párrafo.** Comentario:

En relación con la entrada PAC 23/2550 sobre oscilaciones en el sistema BG, abierta en el mes de julio, indicar que inicialmente (en el mes de mayo) se interpretó que las oscilaciones en los parámetros eran debidas a presencia de aire; haciendo sucesivos venteos desaparecieron las oscilaciones; no abriéndose entrada PAC al efecto. Posteriormente (en el mes de julio), con el fallo de la bomba BG-P01C, se identificaron las mismas oscilaciones que se habían observado en el mes de mayo, abriéndose en este caso la entrada PAC 23/2550.

- **Página 2 de 23, último párrafo.** Comentario:

En relación con la entrada PAC 23/3235 sobre la bomba AL-P01A, indicar que previamente, en el mes de marzo 2022, se abrió la condición anómala CA-V-22-06 (y la entrada PAC 22/0921) al haberse observado presencia de aceite en la manguera de alimentación eléctrica del termopar TE-AL35A1/A2 y se realizó intervención durante la recarga 25ª (octubre 2022). Con posterioridad se emitió la ST OPE-122954 por presencia de aceite sin que se emitiera entrada PAC al no identificar con claridad si la fuga estaba activa.

- **Página 6 de 23, penúltimo párrafo.** Comentario:

Donde dice: “... para reparar una fuga excesiva no aislable de aire por una brida inferior...”

Debería decir: “... para reparar una **fuga** no aislable de aire por una brida inferior...”

- **Página 17 de 23, sexto párrafo.** Comentario:

En relación con los andamios instalados en los cubículos de las bombas KC-P02A y KC-P02B, indicar que en estos cubículos no hay instalados ESC relacionados con la seguridad, por lo que no hay inconveniente en su instalación de manera simultánea.

De acuerdo con lo anterior, no hay ningún requisito que impidiera la instalación simultánea de los andamios en los cubículos de las bombas KC-P02A y KC-P02B.

- **Página 17 de 23, séptimo párrafo.** Comentario:

En relación con la falta de un peldaño en el acceso al cubículo M-2-12, se abrió la ST PTA-44 para su restitución.

- **Página 21 de 23, cuarto párrafo.** Información adicional:

Se confirma que las calzas (4) localizadas en el control de accesos de penetraciones mecánicas tren A fueron retiradas tras la comunicación al servicio de protección radiológica.

- **Página 21 de 23, sexto párrafo.** Información adicional:

En relación con el reiterado retraso en aperturas de entradas al PAC, tal y como se ha indicado en el comentario del quinto párrafo de la página 2, se ha registrado la entrada PAC 23/4432 para establecer acciones que corrijan la situación.

- **Página 21 de 23, último párrafo.** Información adicional:

En relación con la instalación de andamios simultáneos en equipos de seguridad, tal y como se ha indicado en el comentario del sexto párrafo de la página 17, no hay ningún requisito que impida la instalación simultánea de andamios en los cubículos de las bombas KC-P02A y KC-P02B puesto que en ellos no hay instalados ESC relacionados con la seguridad.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/VA2/23/1105 correspondiente a la inspección realizada en la central nuclear de Vandellós-2, los inspectores que la suscriben y firman electrónicamente declaran,

Página 2 de 23, quinto párrafo. Comentario:

Se acepta el comentario, pero no modifica el contenido del acta.

Página 2 de 23, sexto párrafo. Comentario:

Se acepta el comentario, pero no modifica el contenido del acta.

Página 2 de 23, último párrafo. Comentario:

Se acepta el comentario.

Página 6 de 23, penúltimo párrafo. Comentario:

Se acepta el comentario.

Página 17 de 23, sexto párrafo. Comentario:

Se acepta el comentario. Tema en discusión en la próxima reunión de IR en Madrid.

Página 17 de 23, séptimo párrafo. Comentario:

Se acepta el comentario.

Página 21 de 23, cuarto párrafo. Información adicional:

Se acepta la información adicional.

Página 21 de 23, sexto párrafo. Información adicional:

Se acepta la información adicional.

Página 21 de 23, último párrafo. Información adicional:

Se acepta la información adicional. Tema en discusión en la próxima reunión de IR en Madrid.