

ACTA DE INSPECCIÓN

y funcionarios del Cuerpo Técnico de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, actuando como inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN: Que los días cinco, seis y siete de julio de dos mil veintitrés, se personaron en el emplazamiento de la Central Nuclear de Vandellós, con Autorización de Explotación de fecha 21 de julio de 2010 concedida por Orden Ministerial.

El objetivo de la inspección era revisar el proceso de análisis de experiencia operativa (EO) que realiza el titular de acuerdo con la agenda de inspección que se anexa.

La Inspección fue recibida y asistida, en representación del titular, por , Gabinete de Licenciamiento; , Jefe del Grupo de Calidad; Jefa de Mejora de Resultados y Factores Humanos; e , Jefe del Grupo Mejora Continua, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección. En el desarrollo de la inspección participaron las personas que se relacionan en el Anexo del Acta.

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

El titular manifestó que toda la información o documentación aportada durante la inspección tiene carácter confidencial y restringido, y sólo podrá ser utilizada a los efectos de esta inspección, a menos que expresamente se indique lo contrario.

Se declaró expresamente que las partes renuncian a la grabación de imágenes y sonido de las actuaciones, cualquiera que sea la finalidad de la grabación, teniendo en cuenta que el incumplimiento podrá dar lugar a la aplicación del régimen sancionador de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. No se ha realizado ninguna grabación de vídeo o audio durante la realización de la inspección.

La inspección se realizó utilizando el procedimiento de inspección del CSN PT.IV.118 "Inspección de experiencia operativa en centrales nucleares" en su revisión 0 de febrero de 2015.

De acuerdo con lo que se había previsto en la agenda de inspección, se mantuvo la reunión de apertura con los representantes del titular para planificar el desarrollo de la

inspección, distribuir las actividades previstas y anticipar, por parte del titular, la disponibilidad del personal técnico necesario en cada una de las actividades de inspección.

De la información verbal y documental aportada por los representantes del titular a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones documentales realizadas directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes, en relación con los diferentes puntos de la agenda de inspección:

Programa de EO

Los representantes de la central hicieron una presentación de la organización del programa de EO (organigrama, recursos humanos, procesos, procedimientos, indicadores e informes) y de las novedades desde la última inspección de EO que tuvo lugar los días 21 y 22 de junio de 2021, destacando los siguientes puntos:

- Desde el 01.08.2022 ha habido cambios en el organigrama del Grupo de Calidad, del que depende jerárquicamente Mejora de Resultados y Factores Humanos (MRFH). La estructura interna de MRFH pasa a contar con dos unidades organizativas: Mejora Continua y Factores Humanos y Organizativos.

Entre las funciones y responsabilidades de la unidad organizativa de Mejora Continua se encuentra la ejecución del programa de experiencia operativa interna y externa, común a CN. Vandellós. Esta unidad ejerce también la coordinación entre el Grupo de Cribado de CN. Vandellós, así como la propiedad del proceso de identificación y resolución de problemas (PIRP).

- En relación a los Procedimientos, ANAV ha realizado una revisión de los documentos aplicables al PIRP, estando en vigor los siguientes:

Generales:

- “ d Oper
13.

Dirección de Central:

-

○ PA-11

- Por otro lado, se han realizado modificaciones en la aplicación GESPAC, soporte ofrecido al programa de Experiencia Operativa.

Revisión de pendientes identificados en las inspecciones de EO de 2021

En la anterior inspección de experiencia operativa, del 21 y 22 de junio de 2021, se identificó la siguiente debilidad:

Tratamiento de las acciones que llegan a su plazo de vencimiento sin haberse finalizado, mediante el cierre de las mismas y la apertura de otras nuevas acciones. El tratamiento de las acciones correctivas encadenadas debe realizarse mediante la reprogramación y justificación, cuando sea pertinente, a fin de poder realizar un adecuado seguimiento y control de las mismas, de forma que se eviten retrasos en la implantación.

En relación a este aspecto, ANAV ha emitido una información técnica y formativa, *News Letter-cierre de acciones en GESPAC*, nº 1 de junio de 2022, en la que se incorpora el compromiso adquirido.

No obstante, durante el transcurso de la inspección, no se identificó ningún caso concreto de acción reprogramada para poder confirmar su implantación.

Experiencia Operativa propia

Informes de Sucesos Notificables

- La inspección revisó el **ISN-VA2-20-01**, de 12 de junio de 2020. Disminución de la presión del RCS por fuga en la válvula PCV-444A y apertura inadecuada de su válvula de aislamiento HV8000B.

En relación a los comentarios emitidos por el titular al Apercebimiento de 30 de abril de 2021, la inspección indica que existe experiencia operativa previa por un suceso similar, ISN-AS2-11-07, en el que ANAV notificó por el criterio D5 de la IS-10.

ANAV ha incluido una nota aclaratoria en el Anexo VII del PA-113 en relación a CLO 3.2.5 y criterio D5 de IS-10, acción PAC 21/2953. Análogamente se ha cerrado también la acción en CN.

- Se revisó el **ISN-VA2-22-02**, de 07 de octubre de 2022. Incumplimiento de ETF por error en el transmisor de caudal del lazo 3 del refrigerante del reactor, superior al criterio de aceptación.

En el momento de la inspección, el titular desconoce las causas del fallo del lazo de instrumentación asociado al FT-436, tanto el transmisor como la tarjeta convertidora se han llevado a un laboratorio para su análisis.

Durante la inspección se visitaron las salas de control de la unidad 2 de CN. y de CN. Vandellós, comprobando que la disposición y configuración de los transmisores de caudal del refrigerante del reactor en el pupitre es diferente para ambas centrales. En CN. Vandellós los indicadores están agrupados por canales de instrumentación, mientras que en CN. están agrupados por lazos. En ambas centrales, los indicadores presentan un ligero “rizado” en la señal que suministran. En ambas centrales, los transmisores de caudal del sistema de refrigerante del RCS suministran información tanto al panel de SC como al ordenador de proceso.

La Inspección solicitó una entrevista con los tres operadores de reactor implicados en el suceso: los dos que no detectaron el error y la operadora que sí advirtió la desviación. Durante la visita a SC de CN. Vandellós, la inspección pudo preguntar a la operadora del turno 3, correspondiente al turno de tarde del día 06 de octubre de 2022, que ejecutó el POV-02 a las 16:00h y advirtió la desviación. No obstante, debido a problemas de disponibilidad, no fue posible entrevistar a ninguno de los dos operadores implicados en el suceso que no advirtieron la desviación. Así mismo, el titular confirmó que tampoco había podido entrevistar a uno de los dos operadores implicados que no detectaron la desviación, debido a causas justificadas. La Inspección tuvo acceso a la información contenida en la entrevista realizada por el titular al otro operador implicado que sí pudo entrevistar.

El titular considera como factor contribuyente de las acciones humanas inadecuadas a la hora de no detectar el error máximo permitido por las ETF, el diseño de los indicadores en el pupitre y su agrupación por canales, en vez de por lazos; lo que dificulta la lectura para la toma de datos para la comprobación del canal.

La Inspección comprobó que se había completado la acción correctiva para impartir sesiones de “coaching” a los dos operadores implicados que no habían detectado la desviación durante el suceso.

El titular ha propuesto, como acciones de mejora encaminadas a evitar la ocurrencia de un suceso similar, que el proceso de comprobación de los parámetros requeridos por las ETF se lleve a cabo de manera ininterrumpida, que el mismo no coincida con otras tareas que tiene encomendadas el operador de reactor y que se utilice el ordenador de planta como apoyo.

Por otro lado, los análisis de tendencias que realiza el titular solamente recogen sucesos ocurridos en cada año.

En cuanto a la verificación de la eficacia de las acciones correctivas, será determinada en el CORAC correspondiente, ya que todavía no se ha llevado a cabo.

- La inspección revisó el Análisis de Causa Raíz (ACR) del **ISN-VA2-22-03**, de 15 de octubre de 2022. Superación del valor límite de nivel del presionador indicado en las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento.

En los hechos que a continuación se indican, están implicados tanto el operador de reactor como al jefe de sala:

- Durante el transitorio de nivel no hay consciencia por parte del turno de operación de que la subida del nivel en el presionador sea un problema de cara a cumplir con las ETF.
- Falta de atención a los detalles, ya que se inicia la boración tras haber realizado el POV-02 donde se indicaba claramente el nivel máximo del presionador en Modo 3.
- El Jefe de Sala, antes de iniciar el paso 3.b.3, no leyó la nota donde se indicaba que en Modo 3 en ningún caso debe superarse el presionador el nivel indicado en el ILON (ETF 3 / 4.4.3).
- Aparece la alarma de alto nivel sin que se realice ninguna acción en Sala de Control por considerarla una alarma esperada.
- El turno no tiene consciencia de que en modo 3 el nivel máximo está limitado por las ETF. Solo consideran el nivel de disparo de reactor.

El titular identifica como factor contribuyente, que el valor del nivel máximo del presionador no está recogido directamente en las ETF, sino en el ILON, y que el procedimiento con la que se estaba realizando la boración mediante las nuevas vías de aporte presentaban mejoras de redacción.

El turno de operación implicado en el suceso había recibido formación en el simulador con anterioridad a la realización de la maniobra de boración.

El titular también considera que, dado que era la primera vez que se realizaba la boración mediante las vías alternativas, hubiera sido conveniente realizar un “prejob”.

La inspección comprobó el estado de las acciones PAC: 22/3787/01, 02 y 03.

- La inspección revisó el Análisis de Causa Raíz (ACR) del **ISN-VA2-21-04**, de 18 de agosto de 2021. Inoperabilidad del canal de presión del Generador de Vapor “B” por tren “A”.

La válvula de aislamiento estaba cerrada a pesar de que existía un procedimiento que verificaba su apertura. En el ISN a 30 días se indica que, en la última recarga de la unidad, se realizaron 5 tareas de supervisión independientes (con resultados satisfactorios) de alineamientos en los que no se podía verificar la variable de proceso en el momento de devolver al servicio el instrumento.

El titular ha identificado, entre otras causas raíz, un incumplimiento de las expectativas en algunas actuaciones llevadas a cabo por parte de personal con licencia de la sala de control:

- Durante el proceso de arranque, no se asegura el correcto funcionamiento de los canales de instrumentación antes de entrar en modo 3.

- No se abre la inoperabilidad del canal presión del GV B por tren A durante la realización de un PV. El personal de SC sabía que el canal B marcaba 0 Kg/cm² (habiendo 64 Kg/cm² en el GV). Sin embargo, dio por bueno el PV asumiendo que solo era requerido uno de dos canales. Las ETF requieren para el GV-B dos canales de presión operables (tren A y B) desde el panel de parada remota

Durante la inspección se comprobaron las acciones PAC 21/3669/04, 07 y 08.

- La inspección revisó el Análisis de Causa Raíz (ACR) del **ISN-VA2-21-06**, de 17 de diciembre de 2021. Incumplimiento de ETF por temperatura mínima de la solución del tanque de agua de recarga inferior al criterio de aceptación.

El titular no ha identificado cuál es la causa que provocó que la tarjeta convertidora se encontrara fuera de calibración, ya que la misma se quemó en una de las pruebas realizadas.

-La inspección preguntó por el alcance propuesto por el titular para dar respuesta al tema genérico requerido por el CSN sobre la indicación de posición local de válvulas, que el titular ha analizado mediante un proyecto conjunto para las centrales de y Vandellós.

Hallazgos

- La inspección revisó la evaluación del hallazgo verde, correspondiente al primer trimestre de 2021, *Retraso en la emisión de una condición anómala*, carta de referencia CSN/C/DSN/VA2/21/17.

La CA-V-21/09 sobre los motores diésel de los generadores de emergencia, con motivo de una notificación del fabricante Wärtsilä que identificó que algunos cartuchos filtrantes del circuito de aceite eran susceptibles de que se despegaran sus tapas.

- La inspección revisó la evaluación del hallazgo verde, correspondiente al segundo trimestre de 2022, *No apertura de condición anómala (CA) por biofouling en los cambiadores EG-E02A/B*, carta de referencia CSN/C/DSN/VA2/22/31.

- La inspección revisó la evaluación del hallazgo verde, correspondiente al segundo trimestre de 2022, *Control químico inadecuado del sistema EJ (Sistema de agua de salvaguardias tecnológicas)*, carta de referencia CSN/C/DSN/VA2/22/31.

Experiencia Operativa Ajena

EO de centrales nucleares españolas

- La inspección analizó la aplicabilidad del suceso notificable ISN-22-04-ASC2, de 21 de mayo de 2022. Pérdida de la función de evacuación de calor residual por cavitación en la bomba 14P01B del RHR, durante las maniobras de desgasificación del primario.

En la fecha de la inspección, el titular indica que no se ha iniciado un estudio de ingeniería en CN. Vandellós paralelo al finalizado en CN. que analiza la problemática acontecida durante las maniobras de desgasificación, concluyendo que se deben principalmente al

mecanismo de intrusión de aire por vórtice, al haber estado trabajando en unas condiciones de funcionamiento del RHR y el nivel en el RCS que favorecerían la ingestión de aire por dicho mecanismo. De dicho estudio, en CN. se derivan acciones para modificar las I y II/IOP-1.08 en relación a este fenómeno, para limitar el caudal impulsado por la bomba. El titular indica que se realizará el análisis de aplicabilidad a CN. Vandellós una vez esté emitida la revisión 2 del ISN a 30 días de CN.

- La inspección analizó la aplicabilidad de los sucesos notificables ISN-22-04-ASC1 e ISN-22-03-AS2, de 19 de mayo de 2022, Error en la calibración de caudalímetros, superior a la especificación ASME.

- La inspección analizó la aplicabilidad del suceso notificable ISN-23-01-ASC1, de 22 de febrero de 2023, Parada no programada por inoperabilidad del generador diésel "A".

-La inspección analizó la aplicabilidad del suceso notificable ISN-TR1-22-002, de referencia: ETR1220405, de 05 de abril de 2022, Discrepancias en la interpretación de normativa relacionada con el almacenamiento de aceite lubricante diésel de salvaguardia.

El suceso fue clasificado como INES1 debido a una fuga de aceite detectada durante la realización de un PV en el motor GY41, tras la que se descubre que el aceite de los GD se almacena en parte en un almacén no sísmico.

El análisis de aplicabilidad que realiza CN. Vandellós se centra únicamente en el cálculo de consumos de aceite de cada motor no habiendo valorado el hecho de tener almacenado un sistema soporte de un sistema sísmico en una ubicación no sísmica

- La inspección revisó la aplicabilidad del suceso notificable ISN-TR1-22-005, de referencia: ETR1221218, de 18 de diciembre de 2022, Inoperabilidad generador diesel GY30 por entrada de agua en circuito de aceite de lubricación.

De las conclusiones del informe de aplicabilidad de CN. Vandellós se derivan acciones. Se revisó el cierre e implantación de la acción 23/0386/01.

- La inspección revisó la aplicabilidad del suceso notificable ISN-CF1-22-005, Parada no programada por incremento de la tendencia de arranques del sumidero.

De las conclusiones del informe de aplicabilidad de CN. Vandellós se derivan acciones. Se revisaron las acciones 22/2013/01, 02, 03 y 04.

Experiencia Operativa de otras CC.NN.: SER y SOER de INPO/WANO, IER de INPO, IN de la NRC, NSAL de IRS, etc.

- La inspección revisó el ERL2-1906, Prevención de fallos de combustible provocados por debris.

La acción EPAC: 21/0866/01, *Revisar la GG-1.04 para incluir un criterio explícito para el caso de fallos de combustible, en particular provocados por debris, e indicaciones para*

realizar un análisis de causa raíz de nivel adecuado, se encuentra con plazo de vencimiento superado desde 01 de julio de 2023. El titular indica que esta superación contabilizará en el indicador de acciones con plazo superado y será reprogramada con la correspondiente justificación.

- La inspección revisó el WANOSER21-01, con referencia: V/A-21-005, *Disparo del reactor e inyección de seguridad durante commissioning con debilidades en operación.*

En Informe Anual de Experiencia Operativa se contemplan las acciones EPAC: 21/4248/01 y 02, se han creado y se encuentran en plazo para definir el alcance de las mismas.

- La inspección revisó las acciones 22|3938|01 y 04 de la referencia WARTSILA2201, Evaluación instrucción 15276 revisión 3.

La acción está cerrada e implantada correctamente. La acción 22|3938|04 continúa abierta, siendo el plazo de vencimiento el 31 de marzo de 2023. El titular indica que esta superación contabilizará en el indicador de acciones con plazo superado y será reprogramada con la correspondiente justificación.

EO requerida por el 10CFR 21

CN Vandellòs realiza un cribado de los sucesos reportados requeridos por le 10CFR21.

- La inspección revisó el siguiente suceso requerido por el 10CFR21: Disminución vida cualificada de transmisores de presión Modelo 1153, 1154, y 3150.

El titular ha considerado el tema en su informe de evaluación: *Análisis de las implicaciones del documento "Notification under 10 CFR part 21 for model 1153, 1154 and 3150 series pressure transmitters" del 26 de febrero de 2020. Con motivo: Análisis del 10CFR21 emitido por y de sus implicaciones para CN Vandellòs II y CN 1 y 2.*

Este informe concluye que los plazos adoptados para la evaluación del 10CFR21 no se adhieren a lo que está definido en ANAV: el PG-1.15 de gestión de la experiencia operativa requiere que, para los 10CFR21.

Por este motivo, se propone la siguiente acción: *Sistematizar que Análisis y Mejora consulte semanalmente los 10 CFR 21 publicados en la web de la NRC, con el objetivo de identificar de forma temprana si alguno puede afectar a plantas de ANAV e introducirlo, por lo tanto, en el alcance del programa de EO ajena (asignar evaluador, establecer plazos, monitorizar el grado de avance, etc.).*

EO requerida por el CSN

- La inspección revisó la situación relacionada con un problema potencial de corrosión intergranular bajo tensión (SCC), a raíz de los problemas de Stress Corrosion Cracking detectados en el año 2021 en la central nuclear de Civaux y otras centrales francesas

reportados en el IRS 9603. El CSN requirió por carta, CSN/C/DSN/AS0/22/18 de 25 de mayo de 2022, un análisis de su aplicación en CN Vandellós.

La inspección verificó una muestra de hojas de registro de las inspecciones realizadas.

Reunión de cierre

La inspección no pudo cubrir la completitud de la agenda prevista para la inspección, debido a la amplitud de los temas y el periodo a abarcar, que comprende los años 2021 y 2022 completos, incluyendo hasta mayo de 2023. Se han revisado una muestra de los ISNs más significativos de este periodo y de los hallazgos. No se han podido revisar los informes de notificabilidad, ni las CA abiertas. También se ha revisado una muestra de la Experiencia Operativa Ajena.

Se han detectado algunos aspectos que deben ser tenidos en cuenta por el titular:

- En relación al suceso ISN-VA2-22-03, de 15 de octubre de 2022. Superación del valor límite de nivel del presionador indicado en las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento. La inspección indica que el titular debe tener en cuenta que existe experiencia operativa previa relacionada con el suceso.
- El análisis de tendencias realizado por el titular, no considera los sucesos que se han producido en ambas centrales (y Vandellós) de manera conjunta. Este solo incluye los sucesos producidos durante un año en Vandellós y en Asco por separado. En los siguientes sucesos VA2-21-004, VA2-22-002, VA2-22-003 y AS2-22-04, el titular ha identificado debilidades en las actuaciones del personal con licencia de sala de control.
- En cuanto a la aplicabilidad del suceso notificable ISN-22-04-ASC2, de 21 de mayo de 2022. Pérdida de la función de evacuación de calor residual por cavitación en la bomba 14P01B del RHR, durante las maniobras de desgasificación del primario. En el momento de la inspección, el titular no disponía de un análisis de detalle en el que se justificara la aplicabilidad o no de este suceso a Vandellós
- El análisis de aplicabilidad que realiza CN. Vandellós del ISN-TR1-22-002, *Discrepancias en la interpretación de normativa relacionada con el almacenamiento de aceite lubricante diésel de salvaguardia*, únicamente tiene en cuenta los consumos de aceite de cada motor, no identificando que el motivo del INES 1 es tener almacenado un soporte de sistema sísmico en una ubicación no sísmica.

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.

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

ANEXO

- Agenda de Inspección
- Relación del personal de CN Vandellós que participó en la inspección
- Relación de la documentación aportada a la Inspección

ANEXO
AGENDA DE INSPECCIÓN (ANEXO 1 AL ACTA)

1. Reunión de apertura:

- 1.1. Presentación; revisión de la agenda; objeto de la inspección
- 1.2. Planificación de la inspección

2. Desarrollo de la inspección.

- 2.1. Presentación por el titular de CN Vandellós del programa de experiencia operativa (EO) y los cambios desde la última inspección de EO (21 al 25 de junio de 2021): Organigrama, responsabilidades y funciones de las áreas involucradas en el análisis de la EO, cambios en los procedimientos, etc.
- 2.2. Aspectos pendientes de la última inspección de EO
- 2.3. Análisis de la EO: Informes de Experiencia Operativa de CN Vandellós 2021 y 2022. Exposición por parte del titular del proceso seguido para la identificación, análisis, seguimiento y documentación presentada de:
 - Experiencia Operativa Propia
 - Experiencia Operativa Ajena
 - Experiencia Operativa de CC.NN. españolas
 - Experiencia Operativa de otras CC.NN.: SER y SOER de INPO/WANO, IER de INPO, IN de la NRC, NSAL de IRS, etc.
 - Evaluaciones correspondientes al 10 CFR 21
 - Evaluaciones a petición del CSN
 - EO de hallazgos de inspección, condiciones anómalas y análisis de notificabilidad
 - Elección de algunos casos para su estudio en detalle: Se seleccionarán y revisarán las acciones abiertas y otros aspectos relevantes
- 2.4. Revisión de una muestra de análisis de causa raíz realizados por el titular durante el periodo cubierto por la inspección
- 2.5. Indicadores de EO y PAC relacionados con la EO. Evolución de los indicadores desde 2021. Acciones derivadas del análisis de dichos indicadores
- 2.6. Entrevistas al personal de Sala de Control involucrado en el suceso ISN-VA2-22-02, por *Incumplimiento de ETF por error en el transmisor de caudal del lazo 3 del refrigerante del reactor superior al criterio de aceptación*, de fecha 07/10/2022, En concreto los dos turnos de sala de control afectados (operadores y supervisores), así como el turno siguiente que sí se dio cuenta de los valores fuera de rango del suceso. Es decir:
 - Turno de noche del día 06/10/2022, que ejecutó el POV-02 a las 01:30h.
 - Turno del mañana día 06/10/2022, que ejecutó el POV-02 a las 07:00h.
 - Turno de tarde del día 06/10/2022, que ejecutó el POV-02 a las 16:00h,
- 2.7. Posible visita en planta de algún sistema relacionado con aspectos considerados en la inspección.

2.8. Posible asistencia a una reunión prejob para verificar aspectos relacionados con el tratamiento de la experiencia operativa por parte del titular.

3. Reunión de cierre.

3.1. Resumen del desarrollo de la inspección.

3.2. Identificación preliminar de potenciales desviaciones y su potencial impacto en la seguridad nuclear y la protección radiológica

Anexo de la Agenda: listado de documentos que se solicitan para el correcto desarrollo de la inspección:

1. Procedimientos de tratamiento de Experiencia Operativa propia y ajena.
2. Listado de condiciones anómalas abiertas en 2021, 2022 y 2023 (hasta 31 de mayo de 2023), con una breve descripción de las mismas y el estado actual en que se encuentran.
3. Análisis de notificabilidad realizados en 2021, 2022 y 2023 (hasta 31 de mayo de 2023).
4. Análisis de Causa Raíz de los siguientes sucesos:
 - a. ISN-VA2-22-02, Incumplimiento de ETF por error en el transmisor de caudal del lazo 3 del refrigerante del reactor, superior al criterio de aceptación, de fecha 07/10/2022.
 - b. ISN-VA2-21-04, Inoperabilidad del canal de presión del Generador de Vapor B por tren A, de fecha 18/08/2021.

RELACIÓN DEL PERSONAL DE CN VANDELLÓS QUE PARTICIPÓ EN LA INSPECCIÓN

-
- - Jefatura de Operación de DCV
- - Jefatura Licenciamiento y Seguridad (DST / LS) – Reunión de apertura
- - Gabinete de Licenciamiento (DST / Licenciamiento y Seguridad)
- - Jefatura Grupo de Calidad
- - Jefatura de Mejora de Resultados y Factores Humanos (GC)
- - Jefatura de Mejora Continua (GC / MRFH)
- - Mejora Continua (GC / MRFH)

RELACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN APORTADA DURANTE LA INSPECCIÓN

- Presentación estado del programa de experiencia operativa - Julio_2023
- News Letter - Cierre de acciones en GESPAC
- GG-1.04 R13
- Entrada PAC 21_2953 y acciones
- Entrada PAC 21_3669 y acciones
- HPES N-21-004 - MRFH-AM 2021-052-0
- MRFH-AM 2022-063-0 - Aplicabilidad de CNA del N-21-004 (VI012441)
- POV-016 del 15-07-2021
- POV-016 del 19-06-2021
- Entrada PAC 22_3669 y acciones
- Hoja de control de asistencia
- POV-002 05-10-22 TURNO NOCHE
- POV-002 06-10-22 TURNO MAÑANA
- POV-002 06-10-22 TURNO TARDE
- Presentación OPE - Monitorización y vigilancia
- Entrada PAC 22_3787 y acciones
- HPES N-22-003 - MRFH-MC 2022-061-0 (VI012708)
- POV-002 - 14.10.2022 - noche
- Entrada PAC 21_3344
- Entrada PAC 22_4252, evaluación y acciones
- Entrada PAC 22_4254, evaluación y acciones
- HPES N-21-006 - MRFH-AM 2022-17-0 (VI012123)
- Informe MRFH-MC 2023-031 (VI012925)
- Acción PAC 21_0078_02
- Entrada PAC 21_0866 y acciones

- Entrada PAC 22_1537 y acciones
- Entrada PAC 22_3938 y acciones
- Entrada PAC 23_0386 y acciones
- ETR1221218 Evaluación (A_V)
- Listado de asistentes inspección EO CNA - CNV

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/VA2/23/1099 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 28 de septiembre de dos mil veintitrés.

Firmado digitalmente por

(C:

Fecha: 2023.09.29 14:27:41
+02'00'

Director General ANAV, A.I.E.

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

- **Página 1 de 16, quinto 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 16, octavo párrafo.** Comentario:

Donde dice: "GG-1.20 *"Experiencia Operativa de ANAV"*, *Revisión 0.*"

Debería decir: "GG-1.20 *"Experiencia Operativa de ANAV"*, **Revisión 1.**"

- **Página 3 de 16, primer párrafo.** Comentario:

Donde dice: “PA-113 *“Notificaciones e informes de las ETFs o notificaciones a organismos oficiales”*, Revisión 37.”

Debería decir: “PA-113 *“Notificaciones e informes de las ETFs o notificaciones a organismos oficiales”*, Revisión **36**.”

- **Página 4 de 16, penúltimo párrafo.** Comentario:

No es correcta la afirmación de que los análisis de tendencias que realiza el titular solamente recogen sucesos ocurridos en cada año.

Los análisis de tendencias de los atributos del programa de acciones correctivas (PAC) se realizan con una frecuencia anual a partir de los datos de los últimos tres años. Para ello se representa la evolución temporal de cada atributo en el correspondiente gráfico de control, en el que se incluye el valor mensual del atributo, su valor promedio de los últimos 3 años y sus límites de control (promedio + desviación). Los puntos que quedan fuera de los límites de control se analizan para determinar si son tendencias adversas.

En el análisis de tendencias del PAC del año 2022 se identificó que se habían registrado en el sistema BB dos sucesos notificables (N-22-002 *Deriva en la indicación del FT-436* y N-22-003 *Superación del límite de alto nivel en persionador*) y que éstos tenían la misma causa raíz *Prácticas de trabajo / Falta de atención a los detalles*, siendo el colectivo de operación el afectado para ambos sucesos. También se identificó que de los 5 sucesos notificables del año 2022, tres (3) de ellos tenían como causa raíz o como causa contribuyente las *prácticas de trabajo*, siendo el colectivo de operación el afectado. Asimismo, en el análisis de tendencias del año anterior (2021) se habían registrado 2 sucesos con estas mismas características.

En el informe de análisis de tendencias se consideró esta tendencia como un punto de atención, concluyéndose que era necesario realizar un seguimiento de la evolución de estos sucesos en el próximo análisis de tendencias.

- **Página 4 de 16, último párrafo.** Comentario:

La verificación de la eficacia de las acciones correctivas derivadas del análisis viene determinada, en este caso, por tratarse de un suceso de categoría A, no lo determina el comité de revisión de acciones correctivas (CORAC). Para todas las acciones de prioridad 1 derivadas de no conformidades de categoría A, se lleva a cabo una verificación de la eficacia. Esta verificación de la eficacia es revisada por el CORAC.

- **Página 6 de 16, cuarto párrafo.** Comentario:

No es correcto lo indicado en el párrafo. El análisis de causa raíz del suceso notificable N-21-006, determina dos posibles causas raíces para el fallo de la tarjeta convertidora TY-BN11 del lazo de medida del TAAR:

- Posible comportamiento inestable de la tarjeta.
- Podría haberse manipulado el potenciómetro Rc por error durante la última calibración del lazo, llevándolo a un extremo de su recorrido.

Con objeto de profundizar en estas causas, se emitieron acciones para aplicar un protocolo de pruebas a la tarjeta (acción 21/5390/07) y para supervisar la ejecución de la tarea de calibración del lazo de temperatura del TAAR (21/5390/07).

- **Página 7 de 16, primer párrafo.** Comentario:

Donde dice: “[...] *El titular indica que se realizará el análisis de aplicabilidad a CN. Vandellòs una vez esté emitida la revisión 2 del ISN a 30 días de CN.*

Debería decir: “[...] *El titular indica que se realizará el análisis de aplicabilidad a CN. Vandellòs dentro de la revisión 1 del análisis de causa raíz del suceso AS2-22-04 de CN 2*”.

- **Página 7 de 16, sexto párrafo.** Comentario:

En la descripción del suceso notificable ISN-TR1-22-002 la causa directa del suceso es una discrepancia en la interpretación de normativa aplicable a CN Trillo, KTA, de disponer del aceite necesario almacenado en bidones sísmicos para 24 horas y para 72 horas se utilizaba el stock disponible en almacén, no sísmico.

En CN Vandellòs II no aplica realizar una extensión de causa ya que no hay posibilidad de haber interpretado erróneamente las normas KTA, al no ser aplicables; si bien se ha verificado que el consumo real de los motores de aceite es inferior al volumen mínimo de aceite almacenado en los tanques sísmicos, esto garantiza que se dispone del aceite necesario para los motores diésel almacenado en tanques categoría sísmica 1 para cumplir con las bases de diseño de CN Vandellòs II.

- **Página 7 de 16, penúltimo párrafo.** Comentario:

Donde dice: “*La inspección revisó el ERL2-1906...*”

Debería decir: “*La inspección revisó el IERL2-1906...*”

- **Página 8 de 16, primer párrafo.** Información adicional:

La acción PAC 21/0866/01 ha sido reprogramada con su debida justificación.

- **Página 8 de 16, quinto párrafo.** Información adicional:

A fecha de emisión de estos comentarios, la acción PAC 22/3938/04 ya ha sido implantada.

- **Página 8 de 16, noveno párrafo.** Información adicional:

Donde dice: *“El titular ha considerado el tema en su informe de evaluación: Análisis de las implicaciones del documento...”*.

Debería decir: *“El titular ha considerado el tema en su informe de evaluación de referencia DST 2020-359: Análisis de las implicaciones del documento...”*.

- **Página 8 de 16, décimo párrafo.** Comentario:

Donde dice: *“... el PG-1.15 de gestión de la experiencia operativa requiere que, para los 10CFR21.”*

Debería decir: *“... el PG-1.15 de gestión de la experiencia operativa requiere que, para los 10CFR21 se asigne un responsable para su evaluación antes de 30 días desde su publicación / recepción.”*

- **Página 8 de 16, undécimo párrafo.** Comentario:

Donde dice: *“Por este motivo, se propone la siguiente acción...”*

Debería decir: *“Por este motivo, se **propuso** la siguiente acción...”*

- **Página 9 de 16, sexto párrafo.** Comentario:

En relación con la experiencia operativa previa relacionada con el suceso ISN-VA2-22-03 sobre superación del valor límite de nivel del presionador indicador en ETF, indicar que en el ACR del suceso se identifican las siguientes experiencias operativas previas relacionadas con el suceso:

- Incidencia menor, entrada PAC 14/0017 *Apertura de la válvula de seguridad de la descarga, BG-161.*
- Suceso notificable de CN Vandellòs II, N-14-006, entrada PAC 14/4424 *Superación de dos condiciones límites de operación de las especificaciones técnicas de funcionamiento.*

- Suceso notificable de CN 2, AS2-123, entrada PAC 07/2289 *Nivel del PZR supera el valor de CLO 3.4.4.*
- Suceso notificable de CN 2, AS2-21-002, entrada PAC 21/0833 *Incumplimiento C.L.O. 3.4.4. por superación del nivel del presionador.*

- **Página 9 de 16, séptimo.** Comentario:

Tal y como se indicó durante la inspección, el programa de análisis de tendencias se realiza por emplazamiento de acuerdo con la programación anual derivada del procedimiento general aplicable PG-1.02 *Programas de autoevaluación y análisis de tendencias.*

La práctica habitual en ANAV es que en aquellos aspectos en los que se considera que puede haber debilidades compartidas entre ambos emplazamientos, se realiza un análisis de causa común, por ejemplo, el realizado para las paradas automáticas no programadas en CN Vandellòs II y CN

Por otro lado, el proceso de identificación y resolución de problemas ya contempla que las no conformidades y propuestas de mejora que afectan a ambos emplazamientos se informen en PAC como "*instalación afectada = X*". Estas entradas PAC comunes a ambos emplazamientos, se incluyen en los análisis de tendencias de CN y en los de CN Vandellós, al afectar a ambas plantas.

Finalmente, la realización de análisis de tendencias para ambos emplazamientos de forma conjunta no es un requisito establecido por el regulador ni está contemplado en la guía CEN-13 *Programa de acciones correctivas.* Además, la guía CEN solamente requiere realizar análisis de tendencias para las entradas de categoría D, no siendo el caso de los sucesos notificables. No obstante lo anterior, la práctica habitual de ANAV es considerar todas las categorías de sucesos en los análisis de tendencias.

- **Página 9 de 16, octavo.** Comentario:

En el momento de la inspección, se disponía del análisis de aplicabilidad del suceso notificable AS2-22-004 considerando el alcance de la revisión 0 del ACR, que apuntaba como causas raíces principales aspectos relacionados con el seguimiento de los procedimientos. Tras la emisión del informe de ingeniería derivado de la acción 22/1989/02 se han modificado las causas raíces del suceso, por lo que se realizará una revisión 1 del análisis de causa raíz (acción 22/1989/12) en el que se incorporará una revisión del análisis de aplicabilidad para CN Vandellòs.

- **Página 9 de 16, penúltimo párrafo. Comentario:**

Tal y como se ha mencionado en el comentario del último párrafo de la página 8, en CN Vandellòs II no aplica realizar una extensión de causa ya que no hay posibilidad de haber interpretado erróneamente las normas KTA, al no ser aplicables; si bien se ha verificado que el consumo real de los motores de aceite es inferior al volumen mínimo de aceite almacenado en los tanques sísmicos, esto garantiza que se dispone del aceite necesario para los motores diésel almacenado en tanques categoría sísmica 1 para cumplir con las bases de diseño de CN Vandellòs II.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados por el titular en el “Trámite” del acta de referencia **CSN/AIN/VA2/23/1099**, correspondiente a la inspección realizada los días cinco, seis y siete de julio de dos mil veintitrés, los inspectores que la suscriben declaran:

Página 1 de 16, quinto párrafo. Comentario:

Se acepta el comentario. No modifica el contenido del acta.

Página 2 de 16, octavo párrafo. Comentario:

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta, quedando el texto:

“.GG-1.20 “Experiencia Operativa de ANAV”, Revisión 1.”

Página 3 de 16, primer párrafo. Comentario:

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta, quedando el texto:

“PA-113 “Notificaciones e informes de las ETFs o notificaciones a organismos oficiales”, Revisión 36”.

Página 4 de 16, penúltimo párrafo. Comentario:

Se acepta el comentario. No modifica el contenido del acta. El acta se ajusta a lo indicado por el titular durante la inspección.

Página 4 de 16, último párrafo. Comentario:

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta, quedando el texto:

“En cuanto a la verificación de la eficacia de las acciones correctivas derivadas del análisis viene determinada, en este caso, por tratarse de un suceso de categoría A, no lo determina el comité de revisión de acciones correctivas (CORAC). Para todas las acciones de prioridad 1 derivadas de no conformidades de categoría A, se lleva a cabo una verificación de la eficacia. Esta verificación de la eficacia es revisada por el CORAC.”

Página 6 de 16, cuarto párrafo. Comentario:

Se acepta el comentario. No se modifica el contenido del acta.

Página 7 de 16, primer párrafo. Comentario:

Se acepta el comentario. No modifica el contenido del acta. Durante la inspección, el titular indicó que realizaría el análisis de aplicabilidad a CN. Vandellós una vez hubiera emitido la revisión 2 del ISN a 30 días de CN.

Página 7 de 16, sexto párrafo. Comentario:

No se acepta el comentario.

Página 7 de 16, penúltimo párrafo. Comentario:

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta, quedando el texto:

“La inspección revisó el IERL2-1906...”

Página 8 de 16, primer párrafo. Información adicional:

Se acepta la información adicional, posterior a la inspección, que no modifica el contenido del acta al tratarse de hechos posteriores a la realización de la misma.

Página 8 de 16, quinto párrafo. Información adicional:

Se acepta la información adicional, posterior a la inspección, que no modifica el contenido del acta al tratarse de una implantación posterior a la realización de la misma.

Página 8 de 16, noveno párrafo. Información adicional:

Es información adicional que no modifica el contenido del acta.

Página 8 de 16, décimo párrafo. Comentario:

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta, quedando el texto:

“Este informe concluye que los plazos adoptados para la evaluación del 10CFR21 no se adhieren a lo que está definido en ANAV: el PG-1.15 de gestión de la experiencia operativa requiere que, para los 10CFR21 **se asigne un responsable para su evaluación antes de 30 días desde su publicación / recepción.**”

Página 8 de 16, undécimo párrafo. Comentario:

Se acepta el comentario. No modifica el contenido del acta.

Página 9 de 16, sexto párrafo. Comentario:

Se acepta el comentario. No modifica el contenido del acta.

Página 9 de 16, séptimo. Comentario:

Se acepta el comentario. No modifica el contenido del acta.

Página 9 de 16, octavo. Comentario:

Se acepta el comentario. No modifica el contenido del acta.

Página 9 de 16, penúltimo párrafo. Comentario:

No se acepta el comentario.

Madrid, en la fecha que se recoge en la firma electrónica de los inspectores