CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

ACTA DE INSPECCIÓN

funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditados como inspectores,

CERTIFICAN: Que desde el uno de octubre al treinta y uno de diciembre de dos mil veinte, se personaron, al menos uno de los inspectores y de acuerdo al horario laboral, en la Central Nuclear de Cofrentes, radicada en Cofrentes (Valencia). Esta instalación cuenta con Autorización de Explotación concedida por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio el diez de marzo de dos mil once.

El titular fue informado de que la inspección tenía por objeto la realización de las actividades trimestrales de inspección de acuerdo a los procedimientos del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales (SISC) correspondientes a la inspección residente.

La inspección fue recibida por (Director de Central) y otros técnicos del titular.

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

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 misma, se obtienen los resultados siguientes:

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

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

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

Desde el día 28 de septiembre al 23 de diciembre de 2020, el titular ha abierto 344 No Conformidades (NC), 80 Propuestas de Mejora (PM), 5 Requisitos Reguladores (RR) y 272 acciones de las cuales (a fecha 23 de diciembre de 2020):

- No Conformidades: 0 categoría A, 3 categoría B, 58 categoría C, 276 categoría D y 7 pendientes de categorización definitiva.
- Acciones: 0 de prioridad 1, 1 de prioridad 2, 116 de prioridad 3, 155 de prioridad 4.

Las No Conformidades de categoría B eran las siguientes:

- NC-29401. ODM 2020-10: Intervención provisional en el annubar N71NN119A.
- NC-29215. Fuga a través del cajón montado sobre el annubar.
- NC-28914. Superación criterio de prestaciones en P54:DIV-II por Fallo Funcional Repetitivo.

La Acción de prioridad 2 era las siguiente:

- NC-28914.AC-1. Realizar informe de causa de los fallos del compresor del P54-Div.II.

Las NC pendientes de categorización definitiva:

- NC-29458. SGA Plazo almacenamiento residuo peligroso convencional – Aceite.
- NC-29406. GAMA 016/PCI R05 “Extintores zonas MRO” no actualizada de acuerdo al RIPCI (RD 513/2017).
- NC-29382. G17 / Sustitución resinas desmineralizador de destilado.
- NC-29364. DCU: Válvula P60FF195 abierta sin enclavar.
- NC-29333. 7.1.3.3 PVRA. Parada temporal muestreador de aire punto de muestreo 3 (Salto Cofrentes).
- NC-29174. 7.1.3.3 PVRA. Parada temporal muestreador de aire punto de muestreo 4.
- NC-29072. Pendientes reunión 21-09-20 con CSN sobre capítulo 3.6 PIEGE envejecimiento de cables.

Dentro de este apartado la inspección ha comunicado al titular:

- 21 de octubre de 2020. Edificio Reactor. Cota: +6.100. Cubículo: R.2.01
  Hay un error entre lo indicado en planta y el P&D del sistema y SAP.
  En SAP y P&D la válvula C11F131 es válvula Origen tras C11F122, más alejada del tapón.
  En SAP y P&D la válvula C11F132 es válvula NO Origen tras C11F122, más cerca del tapón.
  En Planta ambas válvulas están identificadas de forma contraria.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

- 4 de noviembre de 2020. Edificio Reactor. Cota: +13.950. Cubículo: R.3.04
  Ausencia de identificación oficial en transmisores C41N004A/B.
  El titular abrió la demanda WG-12748157.

PA.IV.203. Verificación e inspección de indicadores de funcionamiento del SISC.

La inspección ha realizado comprobaciones parciales recogidas en los apartados 6.2.3.a, 6.2.3.b, y 6.2.5.a.

En relación al indicador de "actividad específica del sistema de refrigerante del reactor", la inspección ha comprobado semanalmente los valores de los resultados de los análisis de I-131 equivalente, Sr-92 y Tritio.

En relación al indicador de "Tasa de fugas identificadas del sistema de refrigerante del reactor", la inspección ha comprobado diariamente los valores reportados por el titular y los consignados en el ordenador de proceso.

En relación al indicador de "Efectividad del Control de la Exposición Ocupacional", el titular no ha comunicado a la inspección que hayan ocurrido:

- Ocurrencias en zonas de Permanencia Reglamentada.
- Ocurrencias en zonas de Acceso Prohibido.
- Exposiciones no planificadas.

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

La inspección ha ejecutado parcialmente los apartados 6.2.3, 6.2.4 y 6.2.5 de este procedimiento.

Durante este trimestre, el titular ha aplicado acciones indicadas en el POGN-26, "Actuaciones de operación ante situaciones meteorológicas adversas" debido a:

- Previsión de fuertes vientos en la zona interior de Valencia los días 1 y 2 de octubre. El titular aplicó las acciones contenidas en el anexo II del POGN-26.
- Vientos superiores a 19,22 m/s el 28 de diciembre. El titular realizó las acciones preliminares y abrió WG-12754079 y WG-12754080.
- Temperatura inferior a -3ºC el 27 de diciembre. El titular inició las acciones de POGN-26.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

Durante el trimestre se han realizado diferentes inspecciones por edificios de la central (Edificio Auxiliar, Combustible, Servicios, Galería eléctrica de esenciales, Calentadores, Turbina) tras episodios de lluvia y se reportaron al titular las siguientes observaciones:

- 5 de noviembre de 2020. Edificio Combustible. Cota: +19.200. Cubículo: F.4.02

Durante periodo de lluvia se observa que en el altillo de P54CC001A, donde se encuentran las válvulas G41FF116A/B, cubículo de contención secundaria, se estaba produciendo un goteo desde el forjado superior donde están anclados los soportes de las líneas de G41.
Anteriormente el titular había ejecutado reparaciones por observaciones similares (NC-23816 y WG-12675981), (NC-28756 y WG-12743394).

- 30 de noviembre de 2020. Edificio Diesel. Cota: -2.800. Cubículo: G.0.01

Entrada de agua en parte final de G. Eléctrica desde junta superior sobre bandejas eléctricas.
Entrada de agua en cajón final G. Eléctrica en junta vertical.

PT.IV.203. Alineamiento de equipos.

Se ha ejecutado el procedimiento en los siguientes sistemas:

Sistema de líquido de control de reserva (sistema C41)

Los días 21 de octubre, 4 de noviembre de 2020, se realizó una verificación del alineamiento del sistema C41 (Sistema de líquido de control de reserva). El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en Edificio del Reactor.
- Revisión de pruebas sobre los equipos.

Sistema de extracción de calor residual (sistema E12)

Los días 7, 21, 22 de octubre, 4, 10 de noviembre, 10 de diciembre de 2020 se realizó una verificación del alineamiento del sistema E12 (Sistema de extracción de calor residual). El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en Sala de Control, Edificio Auxiliar, Edificio Reactor.
- Revisión órdenes de trabajo.
- Revisión no conformidades.

Sistema de agua de servicios esenciales (sistema P40)

Los días 7, 26 de octubre, 17 de noviembre, 7, 21 de diciembre de 2020 se realizó una verificación del alineamiento del sistema P40 (Sistema de agua de servicios esenciales).
El alcance de la inspección fue:

- Comprobación de caudales en local y ordenador de procesos.
- Rondas de verificación en Sala de Control, Edificio Combustible, Auxiliar, UHS, Galería eléctrica/mecánica, diésel.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

Sistema de agua enfriada esencial (sistema P39)

Los días 7, 15, 19, 27 de octubre, 19 de noviembre, 3, 7, 16 de diciembre de 2020, se realizó una verificación del alineamiento del sistema P39 (Sistema de agua enfriada esencial).

El alcance de la inspección fue:

- Comprobación de caudales en ordenador de procesos.
- Rondas de verificación en Sala de Control, edificio Combustible.

- 3 de diciembre de 2020. Edificio Servicios. Cota: +11.000. Cubículo: S.2.12

La válvula P39FF162, de salida de la unidad XG3ZZ001B de HVAC de S. Control, hace un ruido constante.

El titular abrió la demanda WG-12751532 para revisión y la demanda WV-12751652 para radiografiado.

Tras la radiografía, el titular comunicó a la inspección que la válvula no presenta anomalías.

Sistema de aspersión del núcleo a alta presión (sistema E22)

Los días 7, 23 de octubre, 23 de noviembre, 10, 21 de diciembre de 2020 se realizó una verificación del alineamiento del sistema E22 (Sistema de aspersión del núcleo a alta presión).

El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en Sala de Control, edificio Auxiliar, edificio Diésel.
- Asistencia a Pruebas de Vigilancia.
- Revisión no conformidades.

Sistema de refrigeración del núcleo aislado (sistema E51)

El día 4 de diciembre de 2020, se realizó una verificación del alineamiento del sistema E51 (Sistema de refrigeración del núcleo aislado). El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en Sala de Control.
- Revisión órdenes de trabajo y no conformidades.
- Asistencia a pruebas.

Válvulas enclavadas

- 7 de octubre de 2020. Edificio Combustible. Cota: -7.000. Cubículo: F.0.15

Válvula E22FF989 que en P&D consta como L.C. que se encuentra mal enclavada.

- 7 de octubre de 2020. Edificio Combustible. Cota: -7.000. Cubículo: F.0.19

Válvulas P40FF408/409 que en P&D constan como L.O. y se encuentran desenclavadas con la cadena abierta.

- 30 de noviembre de 2020. Edificio Diesel. Cota: +0.200. Cubículo: G.1.08

Válvula P60FF195 de entrada de gasoil a la bomba R43CC003B (accionada por giro del diésel) que se encuentra abierta (posición correcta), desenclavada y con el candado abierto.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

La inspección comprobó que en P&D consta como L.O.
La inspección comunicó al titular que el cierre inadvertido de la válvula cuestionaría la operabilidad del GD/B.
El titular ha abierto la NC-29364 "DCH-Válvula P60FF195 abierta sin enclavar" que el 22 de diciembre de 2020 estaba pendiente de análisis.

Estado de bandejas de cables

- 21 de octubre de 2020. Edificio Reactor. Cota: +6.100. Cubículo: R.2.01

Potencial cruce de cableado eléctrico divisional y no divisional junto a panel H22P015.
De la bandeja No Divisional (A2053-T4 ó A2003-T2) sale un cable y se introduce en la bandeja de la División 1, A2083-A3.
El titular tiene pendiente la apertura de una No Conformidad.

PT.IV.205. Protección contraincendios.

En este trimestre la inspección ha ejecutado los apartados 5.2.1, 5.2.2 y 5.2.3 de este procedimiento, realizando revisión documental y rondas de inspección por diferentes zonas de fuego correspondientes a los edificios de Servicios, Eléctrico, Combustible, Diésel, Auxiliar y Reactor, destacando lo siguiente:

Control de combustibles y fuentes de ignición transitorias

En relación a las comprobaciones efectuadas sobre control de combustibles y fuentes de ignición transitorias, se han comunicado al titular observaciones (clasificadas como desviaciones menores) de restos de aceite, grasa y rezumes en varios equipos de seguridad (generadores diésel, T52, P39A/B/C/D, P54A/B y P55A/B)

Otras observaciones dentro de este apartado han sido:

- 25 de noviembre de 2020. Edificio Exteriores. Cota: +0.200. Cubículo: Zona trafos

Bidón de aceite ≈200l, sobre pallet de madera, almacenado en el callejón entre Removal Shop y pasillo acceso ZC por turbina.
Se encuentra también a ≈4m de trafo de reserva y de trafo T-A34 (aunque separado mediante protección pasiva).
La inspección comprobó que el lugar es zona de almacenamiento no permitido según el procedimiento del titular PPCI 2.1.2.1.
El titular abrió la No Conformidad NC-29286 que el 22 de diciembre de 2020 estaba pendiente de análisis.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

- 21 de diciembre de 2020. Edificio Diesel. Cota: +0.200. Cubículo: G.1.07

Acumulación de gasoil en la bancada del compresor diésel de aire de arranque. El titular lo había detectado previamente y había abierto WG-12751754 y NC-29438.

Medidas compensatorias de Protección Contra Incendios

- 25 de noviembre de 2020. Edificio Combustible. Cota: -7.000. Cubículo: F.0.17

Instalación de manguera PCI desde hidrante conectada a válvula de venteo entre P40FF056 y P38F027A.

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

En este trimestre la inspección ha ejecutado el apartado 6.2.1 de este procedimiento, con el consiguiente alcance:

- La inspección ha comprobado que el titular ha desarrollado criterios de aceptación para sus controles de ensuciamiento.
- La inspección ha revisado semanalmente los caudales de refrigeración de esenciales de los cambiadores de calor de los SSC en el ordenador de proceso.

Durante el trimestre el titular ha detectado un aumento de los factores de ensuciamiento en el cambiador de placas G41BB001C y en el conjunto de cambiadores G41 “A”+“C”+P40DD050 por encima del nivel de aviso. El titular abrió WG-12745636 para limpieza del cambiador G41BB001C, que ejecutó el 19 de octubre.

Durante el trimestre la inspección ha realizado verificaciones independientes del estado de los drenajes anticongelación de los colectores del Sistema de Agua de Servicios Esenciales al UHS. Dentro de este apartado la inspección ha comprobado:

- 21 de diciembre de 2020. Edificio Exteriores. Cota: +0.200. Cubículo: UHS

Comprobación de drenaje anticongelación de P40/III obstruido parcialmente. Bomba P40/III en servicio desde que se detectó la anomalía.

El titular ha abierto WG-12752626 y ha mantenido en servicio la bomba.

- 21 de diciembre de 2020. Edificio Exteriores. Cota: +0.200. Cubículo: UHS

Comprobación de drenaje anticongelación de P40/I obstruido parcialmente. La inspección comprobó que el titular no había abierto aún una demanda, pero mantenía el sistema en servicio.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

PT.IV.209. Efectividad del mantenimiento.

En este trimestre la inspección ha ejecutado parcialmente el apartado 5.1 de este procedimiento, destacando lo siguiente:

Panel de Expertos de la Regla de Mantenimiento (RM).

La inspección ha revisado el acta de reunión seguimiento Panel de Expertos de la Regla de Mantenimiento (RM):

- GADE-82-20. Fecha reunión 8 de septiembre de 2020. Periodo comprendido entre los días 1 de abril y 30 de junio de 2020.

La inspección ha asistido durante el trimestre a la reunión seguimiento Panel de Expertos de la Regla de Mantenimiento (RM):

- GADE-83-20. Fecha reunión 3 de diciembre de 2020. Periodo comprendido entre los días 1 de julio y 30 de septiembre de 2020

La inspección ha revisado las siguientes actividades:

Fallo al arranque de la bomba R43CC019A de lubricación del turbocompresor del GD/A

- Motivo: El día 1 de octubre, durante la prueba mensual del Generador Diesel de la división 1, y estando éste inoperable durante la realización del venteo de cilindros, no se produce el arranque automático de la bomba R43CC019A, de respaldo de R43CC021A, durante la prueba de equipos skid-mounted. El arranque automático no se produjo al no cerrarse el contacto por actuación del presostato R43PS38A, al producir el paro de R43CC021A.
- Alcance inspección:
  - Revisión documental (órdenes de trabajo, P&D R43)
  - Asistencia en local durante las inspecciones/intervenciones.

Fuga a través de serpentín de la unidad enfriadora X73ZZ010 del cubículo del LPCS

- Motivo: El 21 de octubre de 2020, el titular identificó un goteo en la parte inferior de la unidad X73ZZ010, e intervino mediante la orden WG-12746761 para comprobar el origen de la anomalía, declarando previamente X73ZZ010 y sistema LPCS (E21) de aspersión de núcleo a baja presión, inoperables. El titular comprobó que el drenaje de la bandeja de recogida estaba obstruido y no observó fugas ni defectos internos en la unidad en marcha y parada, atribuyendo el goteo a las condensaciones producidas por el paso de agua de P40/P41 por el serpentín, y devolviendo el sistema a operable.

El día 26 de octubre, el titular detectó de nuevo un goteo en la zona inferior de X73ZZ010. El titular emitió la orden WG-12747309, declaró X73ZZ010 y LPCS inoperables. Se realizó una inspección con aire y agua jabonosa, identificándose dos defectos en un tubo del serpentín,

que previsiblemente se encontraban presentes durante la anterior inoperabilidad, y que no habían sido identificados.
El titular reparó los defectos mediante soldadura y tras la reparación, realizó una prueba de estanqueidad con aire comprimido y solución jabonosa, agua de P40 y P41, verificando la ausencia de fugas sin observar anomalías.
La evaluación de la operabilidad se trata en apartado PT.IV.213.

- Alcance inspección:
  - Revisión documental (NC-29005, WG-12746761, WG-12747309, Condición anómala CA 2020-35)
  - Asistencia en local durante las inspecciones/intervenciones.

PT.IV.211. Evaluaciones del riesgo del mantenimiento y control del trabajo emergente.
La inspección ha revisado semanalmente las distintas entradas en el monitor de riesgo:

- No ha habido entradas en el monitor de riesgo de color rojo.

La inspección revisó las evaluaciones de viabilidad de los siguientes mantenimientos a potencia (on-line) de los sistemas:
Mantenimiento Online de Sistema de Aspersión del núcleo a Baja Presión (E21)
El 27 de octubre a las 06:20, el titular declaró inoperable el Sistema de Aspersión del Núcleo a Baja Presión (LPCS) por ejecución de mantenimiento On-Line al sistema.
El tiempo de inoperabilidad ha sido de 31 horas.
El incremento del riesgo del mantenimiento según APS es:

- Nivel de Riesgo Puntual (FDN ≤ 1E-3): 1,44E-6.
- Incremento de Probabilidad de Daño al Núcleo (APDN ≤ 1E-6): 1,79E-9.
- Incremento de Riesgo Acumulado Anual (≤ 1E-6): 5,87E-8.

Mantenimiento Online de Sistema de Reserva de Tratamiento de Gases div. 1 (P38/A)
Durante los días 24 a 26 de noviembre el titular ha llevado a cabo trabajos de mantenimiento a potencia sobre el Sistema de Reserva de Tratamiento de gases división 1.
El tiempo estimado de inoperabilidad ha sido de 63 horas.

Mantenimiento Online de Sistema de Filtrado de Emergencia de S. Control (XG3) división 2
Entre los días 1 y 2 de diciembre, el titular ha llevado a cabo trabajos de mantenimiento a potencia sobre el de sistema de HVAC de Sala de Control división 2.
El titular ha dispuesto de 35h para la intervención.
Durante el mantenimiento online ocurrieron dos incidencias que quedaron resueltas:

- Fuga a través del manorreductor del cortatiros XG3FFA009 (WR-12750757).
- No aparición de la alarma "HVAC S. Control fuera servicio unidades recirculación" al no estar ninguna unidad XG3 en servicio.

Mantenimiento Online de Sistema de Filtrado de Emergencia de S. Control (XG3) división 1

Entre los días 15 y 16 de diciembre, el titular ha llevado a cabo trabajos de mantenimiento a potencia sobre el sistema de HVAC de Sala de Control división 1.

El titular ha dispuesto de 35h para la intervención.

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

En este trimestre la inspección ha ejecutado el apartado 5.2 de este procedimiento, destacando lo siguiente:

ISN

Este trimestre no ha habido ISN relacionado con el comportamiento o actuaciones del personal de operación.

Bajadas de carga

- El día 4 de octubre el titular realizó una bajada de carga hasta 60% de potencia nuclear durante un plateau aproximado de 20,5 horas para la realización de los siguientes trabajos:
  - Cambio de secuencia de barras de control.
  - Prueba de válvulas de turbina.
  - Pruebas tiempos asentamiento.
  - Sustitución Acumulador 20-13 y SCRAM individual.
  - Ajuste tarado 126/127, sustitución 120, solenoides y SCRAM a Barra de Control 40-09.
  - Prueba del actuador N21FF239.

  Los trabajos que se llevaron a cabo sobre la Barra de Control 40-09, que anteriormente estaba declarada como lenta, no fueron satisfactorios.

  Tras los distintos trabajos el titular ejecutó una prueba de SCRAM individual sobre la barra para comprobar su efectividad, siendo en todos ellos el tiempo superior al especificado en la tabla 3.1.4-1 de ETFM, pero inferiores a 7 segundos, por lo que se consideró como "lenta" pero operable.

- El 9 de octubre durante la realización de la prueba C71-A01-07D, se produjo el SCRAM individual de la barra de control 48-21. A la barra 48-21 se le había realizado SCRAM

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

individual durante la bajada de carga del fin de semana anterior. Para la prueba de SCRAM individual realizada en local desde la propia HCU, se utilizan dos conmutadores, uno por división o canal del RPS que van a la posición test desde la posición normal.

El titular ha comprobado el conmutador del canal A de la barra 48-21, y aunque aparentemente estaba en posición normal, realmente el contacto en la posición test seguía hecho y el medio SCRAM estaba hecho, por lo que al provocar el ½ scram en el subcanal B han abierto las válvulas 126 y 127 de SCRAM.

La barra se encontraba en la posición 48 totalmente extraída y se ha insertado completamente a posición 00.

El titular ha confirmado que no se ha producido la transgresión de ningún límite térmico al producirse un descenso de potencia del 111,85 al 109%. Posteriormente por procedimientos el titular ha bajado hasta el 105% y se ha mantenido mientras analizaba la situación

- El 7 de diciembre, el titular realizó una bajada de carga para actividades de mantenimiento y reestructuración de Barras de Control al 65% (1881 Mwt) durante un plateau de 18 horas.
  El titular realizó los siguientes trabajos durante la bajada:
  - Intervención de mantenimiento en el annubar de agua de circulación N71NN119A para reparar las fugas de agua.
  - Intervención de mantenimiento en la bomba de refuerzo de condensado N21CC002B, para sustitución de cojinetes del lado opuesto acoplamiento por altas vibraciones.
  - Medición de tiempos de asentamiento de 13 barras de control.

PT.IV.213. Evaluaciones de operabilidad.

La inspección ha revisado las evaluaciones de operabilidad/funcionalidad (EVOP) y/o determinaciones inmediatas de operabilidad (DIO) y las medidas compensatorias de las siguientes condiciones anómalas (CA) abiertas por el Titular:

CA/2020/021 rev.1. Ausencia de programa de calificación ambiental de equipo mecánico

- Motivo: Dar cumplimiento a la Instrucción Técnica (IT) CSN/IT/DSN/COF/20/01. En la revisión 1 se presenta el análisis e identificación de componentes mecánicos que son importantes para la seguridad y se encuentran instalados en ambiente HARSH. Del análisis realizado se concreta que no hay partes metálicas o no metálicas en componentes mecánicos que no hayan pasado por el programa de adquisición mediante proceso de dedicación o adquirido como componente de clase nuclear, por lo que no se cuestiona su operabilidad/funcionalidad desde un punto de vista de la calificación ambiental.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

El titular cuenta con un plazo de 18 meses, desde el 31 de julio de 2020, para la realización del programa de calificación ambiental para dichos componentes.

- Estado de ESC: Operable.
- Alcance inspección:
  - Revisión de la DIO y EVOP.

CA/2020/034. B33F023B. Falta en alimentación eléctrica al control de la válvula.

- Motivo: El día 7 de octubre dispara el magnetotérmico del circuito de control del motor de la válvula B33F023B. El titular comprueba que la falta se produce dentro de Pozo Seco. El titular implanta la Modificación Temporal MT 2020/0017 para eliminar las acciones automáticas y posibles fallos de permisivos que tiene la válvula, y que podrían derivar en el disparo de la bomba de Recirculación B por apertura de los interruptores 5B ó 2B ante distintas señales. La válvula B33F023B permanece abierta sin tensión al circuito de control, y su única función es incomunicar la bomba B33/B para mantenimiento y cerrar el lazo B de recirculación en el modo de funcionamiento SLO, función que también puede cumplir la válvula B33F067B.
- Estado de ESC: Operable pero Degradado.
- Alcance inspección:
  - Revisión de la DIO.
  - Revisión de la EVOP.

CA/2020/035. X73ZZ010. Defecto en batería de enfriamiento de la unidad del LPCS.

- Motivo: El día 21 de octubre se observa un rebose en la bandeja de recogida de la unidad X73ZZ010 del cubículo de la bomba del LPCS. El titular declara el sistema inoperable y tras inspecciones no observa ninguna anomalía.

  El día 26 de octubre, se observa de nuevo un rebose en la unidad, se declara el sistema inoperable y tras la realización de inspecciones se observan dos defectos en la batería de la unidad de enfriamiento, refrigerada por P40 o P41. El titular reparó los defectos y realizó una prueba de estanqueidad con aire comprimido y solución jabonosa, verificando la ausencia de fugas y posteriormente se presurizó la unidad con P41 sin observar anomalías.

  El titular analiza la operabilidad de los sistemas E21 y P40 durante el tiempo que ha estado presente la anomalía, ofreciendo una expectativa de operabilidad en base a:
  - El caudal circulante de P40 por el serpentín de X73ZZ010 se encuentra sobredimensionado (32 m3/h) y es superior al establecido en ETFM (12,1 m3/h).
  - La fuga que ha podido estar presente (≈1 gota/segundo) es despreciable respecto al caudal circulante.
  - No era esperable una rotura súbita del serpentín al ser el cobre un material no frágil.
- Estado de ESC: Operable pero Degradado.

- Alcance inspección:
  - Revisión de la DIO.
  - Revisión de la EVOP.

CA/2020/038. Barras de control. Desviación de la estimación de quemado del nodo superior en posición completamente extraída.

- Motivo: El titular recibió el 26 de noviembre el Part 10.CFR.21 de referencia SC 20-06 rev. 0 de GEH, durante la revisión del documento NEDE 30931P rev.16, al haber comprobado que el quemado de B10 en el nodo superior de las Barras de Control es superior al estimado inicialmente por sus métodos de cálculo cuando la Barra se encuentra totalmente extraída. Dentro de la Determinación Inmediata de Operabilidad, el titular ofreció una expectativa razonable de operabilidad basándose en las evaluaciones realizadas por GEH:
  - La desviación identificada en el proceso de cálculo del valor de reactividad no impacta en los márgenes de temperatura del combustible, ya que el valor de reactividad del resto del cómputo de Barras de Control, es significantemente superior al de los nodos afectados.
  - La variación de la velocidad o reactividad del SCRAM en el nodo superior de la Barra no es significante en comparación con el volumen de control completo.
  - Para todas las Plantas analizadas por GEH, el margen de parada sigue siendo adecuado en relación con las Especificaciones Técnicas.

  El titular, tras implementar las correcciones en los cálculos, ha evaluado actualmente y a final de ciclo el impacto en el margen de parada de aquellas barras que superan el límite de quemado, resultando en que no se produce ningún impacto en el margen.
- Estado de ESC: Operable.
- Alcance inspección:
  - Revisión de la DIO y EVOP.
    Las medidas compensatorias:
    - Con el nuevo método de cálculo, el titular debe realizar en la próxima parada la sustitución de las barras de control que hayan alcanzado o se prevea alcancen el final de su vida útil.

CA/2020/039. Errores reportados en código para el análisis de transitorios.

- Motivo: El titular ha recibido una notificación de indicando que dos de los errores reportados en su Informe Anual (TR-683 y TR-684) podrían ser de aplicación a la versión del código utilizada en CNC en el análisis de transitorios para la determinación de los límites operacionales del ciclo (OLMCPR) y que podrían afectar al cálculo de los límites de potencia térmica establecidos en el ILON y la CLO 3.2.2 Relación Mínima de Potencia Crítica (MCPR).

El titular ha realizado una simulación con el código actualizado de los transitorios más limitantes por OLMCPR en el ciclo 23 y ha comprobado que los cambios tienen nulo impacto en los resultados y en los límites operacionales.

- Estado de ESC: Operable.
- Alcance inspección:
  - Revisión de la DIO.
  - Revisión No Conformidades NC-29324 y NC-29505.

CA/2020/040. Unidad de disparo B21N617A actuada.

- Motivo: El día 23 de diciembre de 2020, con una presión en reactor de 73,89 kg/cm^2, el titular observó que estaba actuada la unidad de disparo B21N617A, que actúa con un set-point de 76,14 kg/cm^2. Dicha unidad y en caso de estar activada la apertura bajo-bajo (LLSR), controla la apertura en modo LLSR de la SRV B21F051C que pertenece al grupo medio de apertura en esa función. El titular concretó en la CA que la activación de la unidad se debe a ruido eléctrico y que no modifica la secuencia de apertura de SRV´s en un transitorio de aumento de presión.
- Estado de ESC: Operable.
- Alcance inspección:
  - Revisión de la DIO.

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

La inspección ha presenciado/revisado la realización de las siguientes pruebas post mantenimiento con el alcance especificado en cada una:

- 7 de octubre de 2020. Prueba P39-A02-03M. Prueba de operabilidad de la unidad A del Sistema de Agua Enfriada Esencial (P39A). Equipo: P42FF290/3/5/8/2/4/6/9.
  - Revisión documental POS-P39.
  - Asistencia en local.

- 15 de octubre de 2020. Prueba P42-A07-18M. Prueba de fallo seguro de las válvulas neumáticas del sistema. Equipo: P42FF290/3/5/8/2/4/6/9
  - Revisión documental POS-P42.
  - Revisión resultados de la prueba.

- 2 de diciembre de 2020. XG3-A02-01M Prueba de la unidad de filtración de emergencia de la división II. Equipo: XG3ZZ002B

- Comprobación resultados de la prueba XG3-A02-01M tras mantenimiento Online de XG3 división II.

- 2 de diciembre de 2020. C11-1-A06-03M Operabilidad de las válvulas de drenaje y venteo del volumen de descarga de SCRAM. Equipo: C11F180
  - Comprobación resultados de la prueba C11-1-A06-03M tras mantenimiento de la válvula C11F180, tras haberse declarado inoperable tras una prueba de vigilancia.

PT.IV.219. Requisitos de vigilancia

La inspección ha presenciado/revisado la realización de las siguientes pruebas de vigilancia, con el alcance especificado en cada una:

- 5 de octubre de 2020. Prueba SCRAM Barras de Control.
  - Revisión documental del PCC-23.
  - Comprobación independiente de criterios de aceptación.
  - Comprobación de declaración como "lenta" pero operable a la BC 40-09.

- 8 de octubre de 2020. Prueba R43-A02-01M. Prueba de operabilidad del generador diésel B (Div. II). Equipo: GD/B.
  - Revisión de datos en ordenador de proceso.
  - Revisión documental POS-R43.
  - Asistencia en local.
  - Comprobación criterios de aceptación corregidos por IS-32.

- 13 de octubre de 2020. Prueba PS0337I. Calibración unidades de disparo de permisivo de inyección del LPCI por baja presión en la vasija. Equipo: LPCI.
  - Asistencia en S. Control.
  - Revisión documental PS-0337I.

- 23 de octubre de 2020. Prueba E22-A07-01M. Prueba de operabilidad GD de la división III Equipo: GD-HPCS.
  - Revisión documental POS-E22.
  - Asistencia parcial en S. Control y en local.
  - Comprobación de resultados en ordenador de proceso.
  - Comprobación criterios de aceptación corregidos por IS-32.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

- 30 de octubre de 2020. Prueba R43-A01-01M. Prueba de operabilidad del generador diésel A (Div. I). Equipo: GD/A.
  - Revisión de datos en ordenador de proceso.
  - Revisión documental POS-R43.
  - Asistencia parcial en local.
  - Comprobación criterios de aceptación corregidos por IS-32.

- 4 de noviembre de 2020. Prueba C41-A02-03M. Comprobación caudal mínimo de la bomba C001A e inspección en servicio de la bomba y válvula F033A.
  - Revisión documental del procedimiento C41-A02-03M.
  - Comprobación incertidumbres según IS-32.
  - Asistencia en local.
  - Comprobación ordenador de proceso

- 5 de noviembre de 2020. Prueba C41-A10-03M. Comprobación caudal mínimo de la bomba C001B e inspección en servicio de la bomba y válvula F033B.
  - Revisión documental del procedimiento C41-A10-03M.
  - Comprobación incertidumbres según IS-32.
  - Asistencia en local.
  - Comprobación ordenador de proceso.

- 10 de noviembre de 2020. Prueba: E12-A06-03M. Arranque manual. Toma de datos del sistema e inspección en servicio de bomba C002A.
  - Revisión documental del procedimiento E12-A06-03M.
  - Comprobación incertidumbres según IS-32.
  - Asistencia en local.
  - Comprobación ordenador de proceso.

El titular realizó y cumplimentó la prueba utilizando para la medida de presión diferencial, la instrumentación local de presión de aspiración y descarga. Adicionalmente instaló la instrumentación de precisión (0,5%) para medida de presión diferencial y comparación de resultados.

- 17 de noviembre de 2020. Prueba P40-A07-03M. Prueba de comprobación capacidad funcional de la bomba y válvulas del sistema de agua de servicios esenciales de la división II. Equipo: P40B.
  - Revisión documental POS-P40.
  - Asistencia en S. Control.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

- Comprobación de resultados en ordenador de proceso.
- Comprobación criterios de aceptación corregidos por IS-32.

- 23 de noviembre de 2020. Prueba E22-A07-01M. Prueba de operabilidad del GD de la división III. Equipo: GD-HPCS.
  - Revisión documental POS-E22.
  - Asistencia parcial en S. Control y en local.
  - Comprobación de resultados en ordenador de proceso.
  - Comprobación criterios de aceptación corregidos por IS-32.

- 30 de noviembre de 2020. Prueba R43-A01-01M. Prueba de operabilidad del generador diésel A (Div. I). Equipo: GD/A.
  - Revisión de datos en ordenador de proceso.
  - Revisión documental POS-R43.
  - Asistencia parcial en local.
  - Comprobación criterios de aceptación corregidos por IS-32.

- 1 de diciembre de 2020. Prueba XY0-A03-01A. Prueba funcional generador diésel e interruptores de conmutación del CAGE con carga.
  Equipo: GD-CAGE.
  - Revisión documental POS-XY0.
  - Asistencia parcial en local.

La inspección comunicó al titular que el procedimiento actual no se adecúa a la realidad, ya que durante la prueba se omitió:

- Paso 21 referente a la puesta en servicio de la bomba principal del grupo de presión P64ZZ4001.
- Paso 24 referente a bloquear abiertos varios grifos de agua para mantener en marcha las bombas del grupo de presión P81ZZ4001.

- 4 de diciembre de 2020. Prueba E51-A02-03M. Prueba del sistema durante la operación normal de la unidad y comprobación de operabilidad de la bomba C001 y válvulas, e inspección en servicio. Equipo: RCIC.
  - Revisión de datos en ordenador de proceso.
  - Revisión documental POS-E51.
  - Asistencia en S. Control.
  - Comprobación criterios de aceptación corregidos por IS-32.

- 21 de diciembre de 2020. Prueba E22-A07-01M. Prueba de operabilidad del GD de la división III. Equipo: GD-HPCS.
  - Revisión documental POS-E22.
  - Asistencia parcial en local.
  - Comprobación de resultados en ordenador de proceso.
  - Comprobación criterios de aceptación corregidos por IS-32.

PT.IV.220. Cambios temporales.

La inspección ha revisado los siguientes cambios temporales (CT) en este trimestre:

MT-20/0017. Eliminación de disparo de la bomba de recirculación B por falta a tierra en la B33F023B.

- Motivo: Se ha detectado una falta a tierra en la válvula B33F023B y tras numerosas comprobaciones se ha llegado a la conclusión que la falta se produce en la propia válvula, dentro del pozo seco. La causa de la falta a tierra se desconoce, pero podría ser debida a una pérdida de aislamiento por humedad. La válvula dispone de unos contactos de posición que indican a la lógica del sistema cómo se encuentra la válvula. Las lógicas de las bombas de recirculación permiten arrancar la bomba siempre que las válvulas de aspiración y descarga estén abiertas >90% con el objeto de permitir el correcto flujo de agua.
  La MT afecta tanto al permisivo de la F023B como de la F067B, ya que los contactos van unidos desde el lado pozo seco en un mismo cable.
  Los contactos afectados con actuaciones automáticas de la válvula serían el LS10 (cerrado con válvula abierta), LS11 y LS12 (abiertos con válvula abierta) y alarma asociada a pérdida de alimentación.
- El alcance de la inspección:
  - Revisión de la incidencia y modificación temporal.
  - Revisión del análisis previo.
  - Presencia en local durante la implantación.

MT-20/0020. Modificación lógica MODICON en sistema de residuos G17.

- Motivo: Se introduce un temporizado de 5 minutos en la lógica del MODICON para corregir los arranques por alta temperatura y las paradas por bajo nivel justo después de descargar la poceta, en el sumidero de equipos del pozo seco para cuidar la fiabilidad de las bombas G17C001A/B de sumidero de equipos de Pozo Seco, evitando arranques y paradas innecesarios
- El alcance de la inspección:

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

- Revisión de la incidencia y modificación temporal.
- Presencia en local durante la implantación.

MT-20/0021. Alimentación provisional al canal 2 del RCIS en H13P652

- Motivo: No perder la funcionalidad del canal 2 del RCIS mientras se prepara y se lleva a cabo la sustitución del transformador fallado que alimenta al panel H13P653. La sustitución del trafo fallado es complicada y lenta, por lo que mientras se prepara y se lleva a cabo es necesario alimentar el canal 2 y así, asegurar la funcionalidad del RCIS. Se procede a montar uno de los dos repuestos validados del transformador fuera del armario, y fijado sísmicamente, para alimentar el canal mientras se prepara y ejecuta la sustitución del fallado por el otro repuesto disponible.
- El alcance de la inspección:
  - Revisión de la incidencia y modificación temporal.
  - Inspecciones en local.

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

Dentro de la aplicación de este procedimiento está la visita diaria a la sala de control, las diferentes reuniones que se mantiene con el titular y las rondas por planta.

La inspección ha revisado las siguientes actas de reunión del CSNC:

- Acta nº 1387. Fecha reunión: 10 de septiembre de 2020.
- Acta nº 1388. Fecha reunión: 25 de septiembre de 2020.
- Acta nº 1389. Fecha reunión: 1 de octubre de 2020.
- Acta nº 1390. Fecha reunión: 8 de octubre de 2020.
- Acta nº 1391. Fecha reunión: 29 de octubre de 2020.
- Acta nº 1392. Fecha reunión: 5 de noviembre de 2020.
- Acta nº 1393. Fecha reunión: 13 de noviembre de 2020.
- Acta nº 1394. Fecha reunión: 19 de noviembre de 2020.
- Acta nº 1395. Fecha reunión: 24 de noviembre de 2020.
- Acta nº 1396. Fecha reunión: 26 de noviembre de 2020.
- Acta nº 1397. Fecha reunión: 3 de diciembre de 2020.
- Acta nº 1398. Fecha reunión: 9 de diciembre de 2020.

La inspección ha revisado las siguientes actas de reunión del CSNE:

- Acta reunión 106. Fecha reunión: 18 de septiembre de 2020.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

- Acta reunión 106A. Fecha reunión: 13 de noviembre de 2020.
- Acta reunión 106B. Fecha reunión: 3 de diciembre de 2020.

Aportes no identificados al sumidero de suelos del Pozo Seco y aportes al sumidero de equipos del Pozo Seco.

La inspección realiza un seguimiento diario de los aportes no identificados al sumidero de suelos del Pozo Seco y de los aportes al sumidero de equipos del Pozo Seco.

La inspección realiza un seguimiento semanal de las tendencias de los monitores de gases nobles, iodos y partículas de la atmósfera del Pozo Seco.

Los valores de aporte al pozo seco se han mantenido dentro de los límites consignados en la CLO 3.4.5.

El día 30 de diciembre, el valor del aporte a los sumideros era el siguiente:

- sumideros de suelos: ≈ 2,02 m^3/día.
- sumidero de equipos: ≈ 13,13 m^3/día.

Datos análisis de química en el agua del reactor y en las muestras del off-gas

La inspección ha revisado semanalmente los datos análisis de química en el agua del reactor y en las muestras del off-gas que se mantienen estables e indican que el combustible no tiene defectos.

Los últimos datos revisados del trimestre fueron:

Datos offgas	**28/12/2020**	**29/12/2020**
Xe-138 (Bq/s)		3,29 E+07
Xe-133 (Bq/s)		6,03 E+04
Relación Xe-133/Xe-138 (< 5)		0,911
Índice fiabilidad (< 300)		-14
Datos agua reactor		
I-131(Bq/g)	2,65	
Sr-92 (Bq/g)	29,7	
H-3 (Bq/g)	269	

Relación concentración Cobalto Zinc en agua de alimentación y en reactor

La inspección ha revisado semanalmente los datos análisis de química de Co, Zn en agua de alimentación y en reactor.

Los datos del día 21 de diciembre de 2020 son: 1,7 Bq/ml/ppb

- Co: 6,83 Bq/ml < 10 Bq/ml.
- Zn: 4,018 ppb < 10 ppb.

El día 2 de octubre el titular observó un aumento en la actividad de Co-60 soluble en el refrigerante de Reactor, aumentando de valores de 5- 9 Bq/g a valores del orden de 15-20 Bq/g.

El titular ha abierto la No Conformidad NC-28962 donde mantiene en análisis el posible origen de la anomalía. Dentro de las causas más probables se encuentran:

- Aporte de Co-60 por degradación de algún componente mecánico con contenido en estellita. El titular tiene en curso el análisis de los sistemas B33 (Recirculación) y G33 (RWCU).
- Origen relacionado con los cambios de reactividad del núcleo en los cambios de secuencia de barras de control.

El titular mantiene en seguimiento la evolución del Co-60 y ha comprobado que, tras el aumento inicial, la concentración está volviendo a valores anteriores.

Estabilidad en la temperatura de descarga de las SRV.

La inspección realiza un seguimiento diario de temperatura de descarga de las SRV y durante todo el trimestre se han mantenido por debajo de 60ºC.

Observaciones y/o deficiencias encontradas en planta y comunicadas al titular.

En las rondas que ha efectuado la inspección por planta se han detectado anomalías que se han comunicado al titular por escrito en formato de fichas. El titular a medida que las ha ido resolviendo, ha enviado a la inspección el informe donde se detallaba las medidas tomadas y el estado final de la resolución.

Estado de equipos y cubículos de seguridad

Los días 8, 13, 21, 22 de octubre, 4, 26 de noviembre, 7, 10, 16 de diciembre de 2020 la inspección ha realizado rondas de comprobación del estado del edificio del reactor relativo a presencia de plásticos/debris susceptibles de ser arrastrados a la piscina de supresión e impactar en equipos de seguridad.

Adicionalmente, dentro de este apartado la inspección ha comunicado al titular:

- 21 de octubre de 2020. Edificio Reactor. Cota: +28.400. Cubículo: R.6.01

Carro para transporte con caja de plástico en su interior que se encuentra suelto en planta de recarga. El riesgo de impacto en SSC es bajo pero no inexistente.

- 21 de octubre de 2020. Edificio Reactor. Cota: +10.170. Cubículo: R.3.06

En la zona entre el trámex donde se encuentra la válvula P42FF241 y la cota +6.100 de contención, sobre el panel H22P027, hay un plástico negro suelto y un trozo de tela de bastante tamaño que en caso de DBE podría caer a piscina y obstruir los filtros ECCS.
El titular abrió la No Conformidad NC-29025 donde analizó que no era posible concluir el origen del plástico ni la tela. Como acción incluye difundir la anomalía en seminarios.

- 21 de octubre de 2020. Edificio Reactor. Cota: +6.100. Cubículo: R.2.01

Soportes metálicos que se encuentran desmontados y sueltos sobre el conducto de evacuación de T40 en contención, aguas arriba de la válvula T40FF012.
En la vertical se encuentra el panel H22P010, la estación de C11 y varios conductos en los que podría impactar en caso de sismo.
La inspección cuestionó al titular la ubicación donde estaban instalados anteriormente y si se documentó su retirada.
El día 4 de noviembre la inspección comprobó que los soportes aún no habían sido retirados.
El titular abrió la No Conformidad NC-29026 y la WG-12748096 con la que retiró los soportes el día 4 de noviembre.

- 21 de octubre de 2020. Edificio Reactor. Cota: +28.400. Cubículo: R.6.01

Utilización de protecciones FME para cubrir restos de trabajos y piezas de la grúa polar en Planta de Recarga, que se encuentran sueltas y con posibilidad de caída a piscina de supresión en caso de DBE y obstruir filtros ECCS. Alguna de las protecciones tiene dimensiones >2m^2.
El titular abrió la No Conformidad NC-29020 y procedió a su correcta colocación.

<u>Estado de andamios</u>

- 1 de octubre de 2020. Edificio Diesel. Cota: +0.200. Cubículo: G.1.07

Colocación y montaje de andamio WD-12744216 junto panel H22PP096.
Una barra de la estructura del andamio está ubicada entre, y en contacto con tubings de los transmisores. El andamio sólo tiene un punto de anclaje horizontal por lo que es posible desplazarlo y se movería en caso de sismo.

- 8 de octubre de 2020. Edificio Diesel. Cota: +0.200. Cubículo: G.1.07

Andamio para montaje de detectores PCI, montado con partes de su estructura en contacto con bandeja divisional G1082-B3.
El andamio se encuentra anclado al soporte, pero el perfil está apoyado sobre la bandeja eléctrica por lo que le transmitiría los esfuerzos en caso de sismo.

<u>PT.IV.226</u>. Inspección de sucesos notificables.

En este trimestre no ha habido sucesos notificables.

La inspección ha revisado de trimestres anteriores:

ISN 2020-001 Disminución de la depresión del anillo de blindaje durante el cambio de ventiladores del Sistema de descarga de ventilación (L05) (25 de enero de 2020)

La inspección llevó a cabo las siguientes acciones:

- Comprobó el día 6 de octubre de 2020 que la no conformidad NC-26581 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
  - AC nº7. Sustitución acoplamiento por repuesto.
  - AC nº8. Revisar ventilador L05CC001B
  - AC nº11. Informar en seminarios de Operación

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

La Inspección ha ejecutado parcialmente los apartados 5.3.4 y 5.3.10 de este procedimiento.

La inspección ha revisado los siguientes trabajos:

PTR 2020/686. Montar andamio en T.4.02 para intervención en P41FF819

- Horas totales: 2
- Dosis colectiva: 0,126 mSv*p
- Dosis máxima individual: 0,079 mSv

PTR 2020/689. Cierre válvulas de la unidad U41ZZ047

- Horas totales: 1,82
- Dosis colectiva: 0,126 mSv*p
- Dosis máxima individual: 0,126 mSv

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

La inspección ha ejecutado parcialmente los apartados del punto 5.3.1 de este procedimiento.

La inspección realizó las siguientes comprobaciones de medida de tasas de dosis en cubículos y en tuberías verificando que no había discrepancias entre la señalización existente y las medidas realizadas por la inspección:

- 7 de octubre de 2020. Edificio de Combustible. Cota: +11,500. Cubículo: F.4.04
  Punto 1. Líneas G41 (punto caliente). Tasa de dosis en contacto:
  Punto 2. Tasa de dosis en área en inicio de zona perm. limitada:
- 7 de octubre de 2020. Edificio Combustible. Cota: +19.300. Cubículo: F.4.04
  Punto 1. Tasa de dosis en contacto línea caliente del G41:
- 7 de octubre de 2020. Edificio Combustible. Cota: +6.100. Cubículo: F.3.04

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

Punto 1. Tasa de dosis en contacto línea caliente del G41 (Punto 23):

- 7 de octubre de 2020. Edificio Combustible. Cota: -2.600. Cubículo: F.1.15
  Punto 1. Tasa de dosis en contacto línea caliente del G41:
- 7 de octubre de 2020. Edificio Combustible. Cota: -7.000. Cubículo: F.0.16
  Punto 1. Tasa de dosis en contacto línea caliente del G41:
- 19 de octubre de 2020. Edificio Combustible. Cota: +11.500. Cubículo: F.4.04
  Punto 1. Tasa de dosis en área límite zona PLI: h
  Punto 2. Tasa de dosis en contacto línea caliente (ascendente) del G41: h
  Punto 3. Tasa de dosis en contacto línea caliente (descendente) del G41:
- 19 de octubre de 2020. Edificio Combustible. Cota: -7.000. Cubículo: F.0.15
  Punto 1. Tasa de dosis en área en la entrada del cubículo:
- 21 de octubre de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.13
  Punto 1. Tasa de dosis en línea caliente: /h
- 22 de octubre de 2020. Edificio Reactor. Cota: +6.100. Cubículo: R.2.01
  Punto 1. Tasa de dosis en línea del E12, enfrente de la válvula E12F042B:
- 4 de noviembre de 2020. Edificio Reactor. Cota: +13.950. Cubículo: R.3.04
  Punto 1. Tasa de dosis en línea del E12, enfrente de la válvula E12F042B: h
- 25 de noviembre de 2020. Edificio Combustible. Cota: -7.000. Cubículo: F.0.15
  Punto 1. Puerta acceso Este cambiadores placas G41 lado. Tasa de dosis en área:
  Punto 2. Puerta acceso Oeste cambiadores placas G41. Tasa de dosis en área:
- 25 de noviembre de 2020. Edificio Combustible. Cota: -7.000. Cubículo: F.4.02
  Punto 1. Límite zona PLI líneas G41. Tasa de dosis en área:
  Punto 2. Contacto línea G41 dirección P. Recarga. Tasa de dosis en contacto:
- 7 de diciembre de 2020. Edificio Combustible. Cota: +11.500. Cubículo: F.4.04
  Punto 1. Tasa de dosis en contacto línea caliente G41:
- 16 de diciembre de 2020. Edificio Combustible. Cota: +11.500. Cubículo: F.4.04
  Punto 1. Tasa de dosis en contacto línea caliente G41:
- 16 de diciembre de 2020. Edificio Combustible. Cota: +19.300. Cubículo: F.4.04
  Punto 1. Tasa de dosis en contacto línea caliente G41:

Dentro de este apartado la inspección ha comunicado al titular:

- 21 de octubre de 2020. Edificio Reactor. Cota: +10.970. Cubículo: R.3.04
  Punto caliente sin señalizar en el isométrico E12-0587, junto a la válvula E12F042B, en la línea aguas arriba previa al isométrico E12-0577, antes de la separación de la línea a las válvulas E12F037B (cavidad) y E12F028B (aspersión cont.).
  La última medida registrada por la inspección de este punto corresponde al 22 de junio y es de n los registros anteriores los valores son de ese rango.
  El 21 de octubre el valor fue de en contacto.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

El titular abrió la No Conformidad NC-29006 y procedió a la señalización de las líneas. Adicionalmente comprobó que la existencia del punto caliente no suponía una reclasificación de la zona.

- 21 de octubre de 2020. Edificio Reactor. Cota: +20.800. Cubículo: R.5.03
  Punto caliente sin señalizar en el isométrico E12-0567, aguas abajo de la válvula E12F037B, antes de la entrada a cavidad al isométrico E12-0557.
  La última medida registrada por la inspección de este punto corresponde al 22 de junio y es de y en los registros anteriores los valores son de ese rango.
  El 21 de octubre el valor fue de en contacto.
  El titular abrió la No Conformidad NC-29006 y procedió a la señalización de las líneas. Adicionalmente comprobó que la existencia del punto caliente no suponía una reclasificación de la zona.

Reunión de cierre.

El día 18 de enero de 2021, la inspección mantuvo una reunión de cierre con técnicos del titular, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección. Así mismo, se repasaron los temas que están pendientes de evaluación por parte de la inspección y/o de información adicional por parte del titular.

Por parte de los representantes de C.N. Cofrentes se dieron las facilidades necesarias para la realización de la Inspección.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señalan la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en vigor, así como el Permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en Cofrentes a 19 de enero de dos mil veintiuno.

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

COMENTARIOS ACTA CSN /AIN/COF/20/979

Hoja 1 párrafo 6

Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión, así como en el acta de inspección sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, se desea hacer constar que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y además está protegida por normas de propiedad industrial e intelectual por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada, ni aún a petición de terceros. Además, dicha documentación se entrega únicamente para los fines de la Inspección. Igualmente, tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.

Hoja 2 párrafo 12 a 19

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

A fecha 28 de enero las siguientes No Conformidades han quedado categorizadas como:

Categoría C:

- NC 100000029364 DCH: Válvula P60FF195 abierta sin enclavar.

Categoría D

- NC 100000029458 SGA-Plazo almacenamiento residuo peligroso convencional- aceite
- NC 100000029382 G17 | Sustitución resinas desmineralizador de destilado.
- NC 100000029406 GAMA 016/PCI R05 "Rev. extintores zonas MRO" no actualizada de acuerdo al RIPCI (RD 513/2017)
- NC 100000029333 7.1.3.3 PVRA. Parada temporal muestreador de aire punto de muestreo 3 (salto de Cofrentes).
- NC 100000029174 7.1.3.3 PVRA. Parada temporal muestreador de aire punto de muestreo 4.
- NC 100000029174 Pendientes reunión 21-09-20 con CSN sobre capítulo 3.6 PIEGE envejecimiento cables

Internal Use

Hoja 2 párrafo 21 a último

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

21 de octubre de 2020. Edificio Reactor. Cota: +6.100. Cubículo: R.2.01

Referente a esta observación indicar que se comprobó en planta que las válvulas C11F131/132 tenían la identificación intercambiada y se emitió demanda WG12747284 para su resolución. La demanda se encuentra en ejecución.

4 de noviembre de 2020. Edificio Reactor. Cota: +13.950. Cubículo: R.3.04

Referente a esta observación indicar que, tal como se indica en el acta, se emitió demanda WG12748157 para la colocación de la identificación del instrumento.

Hoja 4 párrafo 2 a 7

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

5 de noviembre de 2020. Edificio Combustible. Cota: +19.200. Cubículo: F.4.02

Referente a esta observación indicar que, tal como se refleja en el acta, se emitieron la NC100000028756 y la WG12743394 para el análisis y la corrección de la desviación en septiembre de 2020. En diciembre de 2020, posterior a la observación, se procedió a una nueva intervención para impermeabilizar la terraza de combustible mediante la inyección de resina. Tras comprobar la eficacia de las acciones adoptadas se cierran la demanda y la NC en enero de 2021.

30 de noviembre de 2020. Edificio Diesel. Cota: -2.800. Cubículo: G.0.01

Referente esta observación indicar que se han reparado las juntas de la galería y está pendiente la realización de un estudio técnico para su reparación definitiva. Como medida compensatoria se ha incluido la zona en el plan de mantenimiento de limpieza industrial para la recogida de agua de lluvias con frecuencia mensual.

Hoja 5 párrafo 22 a hoja 6 párrafo 3

PT-IV-203. Alineamiento de equipos. Válvulas enclavadas

En referencia a estas observaciones indicar que se ha emitido la NC100000029364 para analizar la ausencia de enclavamiento de la válvula P60FF195. Tal y como se indica en el análisis de la NC, se ha verificado en SAP que no ha habido intervenciones de mantenimiento sobre la válvula, y no ha sido necesario manipularla para ningún trabajo. Se ha comprobado con el personal de Operación que no ha sido necesario cambiar su posición para ninguna maniobra.

Internal Use

Además el cierre de la válvula implicaría la inoperabilidad del Generador Diesel, y se comprueba que no ha existido registro de inoperabilidad por este motivo desde la recarga R22.

Como resultado del análisis, y teniendo en cuenta el resto de las observaciones relacionadas con el enclavamiento de válvulas, se evidencia la necesidad de reforzar y mejorar el proceso de control de válvulas enclavadas destacando los siguientes aspectos:

- Comprobar periódicamente que las válvulas que son actuadas por maniobras, pruebas, o descargos, tienen el correspondiente registro en SAP.
- Reforzar en la formación la importancia del control de válvulas enclavadas y la necesaria revisión de las mismas durante las rondas de Operación.
- Aumentar el muestreo periódico de posición de válvulas enclavadas.

La NC se encuentra en implantación de acciones.

Hoja 6 párrafo 5 a 8

PT-IV-203. Alineamiento de equipos. Posible cruce de cableado eléctrico entre bandeja divisional y NO divisional

21 de octubre de 2020. Edificio Reactor. Cota: +6.100. Cubículo: R.2.01

En referencia a esta observación indicar que se ha emitido la NC100000029654 y se ha analizado el recorrido del cable en cuestión, determinando que se trata de un cable que no presenta tensión. El cable circula de bandeja A2083-A3 a A2053-T4 y penetra en R202, este cubículo únicamente es accesible en parada y se ha programado la entrada al cubículo en R23 para evaluar su retirada.

Hoja 6 párrafo 14 a último

PT-IV-205. Protección contra incendios. Control de combustibles y fuentes de ignición transitorias.

25 de noviembre de 2020. Edificio Exteriores. Cota: +0.200. Cubículo: Zona trafos

En referencia a esta observación, aclarar que el lugar donde se encontraba el bidón está definido en el P-PCI/2.1.2.1 CONTROL DE ALMACENAMIENTOS DE MATERIALES COMBUSTIBLES E INFLAMABLES, como "Zona de almacenamiento permitido donde se requiere permiso de almacenamiento si se supera la carga mínima definida", que para líquidos combustibles como fuelóleo, gasóleo y aceites lubricantes está limitado a 2 litros.

Así mismo, tal como se refleja en el acta, se ha emitido la NC100000029286 que se encuentra en implantación de acciones. Tras el análisis de la NC se ha generado una acción para verificar la procedencia del bidón y reforzar en seminarios de unidad el alcance y las instrucciones recogidas en el P-PCI/2.1.2.1 CONTROL DE ALMACENAMIENTOS DE MATERIALES COMBUSTIBLES E INFLAMABLES.

Internal Use

Hoja 7 párrafos 11 a último

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

En relación a esta observación indicar que, tal como se refleja en el acta, se emitió la orden de trabajo WG12752626 para comprobar el estado de limpieza del drenaje anticongelación del P40 división III. Indicar que con esta demanda se realiza la inspección y limpieza de los drenajes anticongelación de las tres divisiones por lo que no procede generar una demanda adicional.

Hoja 8 párrafo 14 a hoja 9 párrafo 6

PT-IV-209. Efectividad del mantenimiento. Fuga a través de serpentín de la unidad enfriadora X73ZZ010 del cubículo del LPCS

Análisis insuficiente en análisis de defecto en X73ZZ010

En relación a esta observación aclarar que inicialmente se generó la orden de trabajo WG12746761 para la desobstrucción de la bandeja de recogida y se comprobó la ausencia de fugas en el serpentín. Posteriormente, con la ejecución de la orden WG12747309 se confirmó una fuga por el serpentín que fue reparada.

Hoja 13 párrafo 16 a hoja 14 párrafo 5

PT.IV.213. Evaluaciones de operabilidad. Errores reportados en código RETRÁN para análisis de transitorios

Respecto a esta observación indicar que al recibir la comunicación de el personal de Combustible realizó un preanálisis en el que se concluyó que la comunicación no tenía ningún impacto en los límites térmicos por lo que no se priorizó la emisión de una NC en el PAC.

Cuando el personal de Operación detectó la emisión de la NC100000029324 decidió generar una CA para documentar la evaluación de operabilidad realizada

Como se indica en el acta, se ha emitido la NC10000029505 para analizar los motivos del tiempo transcurrido entre la comunicación de Zachry y la apertura de la NC en el PAC.

Hoja 21 último párrafo a hoja 22 párrafo 2 y párrafos 9 a 11

PT.IV.221. Seguimiento del estado y actividades de la planta. Estado de equipos y cubículos de seguridad. Material suelto con posibilidad de caída a piscina de supresión y obstrucción de filtros ECCS

21 de octubre de 2020. Edificio Reactor. Cota: +10.170. Cubículo: R.3.06

Tal como se refleja se el acta se emitió la NC100000029025 para analizar la observación. Se procedió a la retirada del material y a difundir esta anomalía en los seminarios de mantenimiento recordando la prohibición de dejar y/o acopiar plásticos en contención. La NC está finalizada.

Además se ha emitido la NC100000029722 para establecer un plan específico de plásticos en zonas especiales de planta debido a que se han detectado varias

Internal Use

incidencias en un corto periodo de tiempo relacionadas con la presencia de plásticos y fundas FME acopiados o ubicados de forma inadecuada en planta. Este plan incluye:

- Identificación sistemática de presencia de plásticos y elementos extraños de entidad en Contención.
- Limitación de uso de los mismos en caso de no cumplir expectativas.
- Plan para inspección de detalle y detección de anomalías, así como resolución efectiva de las mismas.
- Retirada de materiales no asociados a equipos o trabajos.
- Reporte semanal de incidencias.

21 de octubre de 2020. Edificio Reactor. Cota: +28.400. Cubículo: R.6.01

Tal como se refleja se el acta se emitió la NC100000029020 y se procedió a la retirada del material identificado. La NC está finalizada.

Hoja 22 párrafos 3 a 8

PT.IV.221. Seguimiento del estado y actividades de la planta. Estado de equipos y cubículos de seguridad. Soportes metálicos almacenados en edificio de Reactor sin anclaje

21 de octubre de 2020. Edificio Reactor. Cota: +6.100. Cubículo: R.2.01

Tal como se refleja se el acta se emitió la NC100000029026 y la demanda WG12748096 para la retirada del material, asimismo se realizó una inspección para verificar la ausencia de cualquier material encima del conducto de evacuación de T40 en contención. La NC está finalizada.

Hoja 22 párrafos 13 a 18

PT.IV.221. Seguimiento del estado y actividades de la planta. Estado de andamios. Montaje inadecuado de andamios junto a equipos de seguridad.

1 de octubre de 2020. Edificio Diesel. Cota: +0.200. Cubículo: G.1.07

8 de octubre de 2020. Edificio Diesel. Cota: +0.200. Cubículo: G.1.07

En referencia a estas observaciones indicar que los andamios están desmontados. Adicionalmente se han comunicado las desviaciones al personal de montaje de andamios para evitar la repetición de las mismas.

Hoja 24 párrafo 31 a hoja 25 párrafo 10

PT.IV.257. Control de accesos a zona controlada. Incumplimientos de señalización y balización en zona controlada. Incumplimiento de señalización radiológica en zona controlada (3 y 4Q 2020)

21 de octubre de 2020. Edificio Reactor. Cota: +10.970. Cubículo: R.3.04

Internal Use

21 de octubre de 2020. Edificio Reactor. Cota: +20.800. Cubículo: R.5.03

Con respecto a estas observaciones indicar que, tras la comunicación, se procedió a la señalización de dos puntos calientes en línea del E12B en contención.

- El primero de ellos junto a la válvula E12F042B en el codo antes de ascender a la cota superior, aguas arriba de la separación de la línea antes de las válvulas E12F037B y 28B.
- El segundo de ellos en la misma línea de E12/B, en este caso aguas abajo de la válvula E12F037B cuando se introduce en el muro camino a cavidad, en el tramo de escalera entre las unidades de T40 y planta de recarga.

Aclarar que la existencia de estos puntos calientes no ha afectado a la clasificación de la zona:

- En el caso del existente entre R.2.01 y R.3.04, la zona es de permanencia limitada, con a 1 metro del punto caliente.
- En el caso del existente entre R.5.03, la zona también es de permanencia limitada, con a 1 metro del punto caliente.

Una vez analizados los resultados de la vigilancia radiológica se ha comprobado que el impacto en tasa de dosis de estos puntos calientes en el área era muy poco significativa, tratándose de una desviación menor.

También se realizó el chequeo de los trabajos que pudieran haber estado influenciados por estos puntos calientes, y debido al bajo impacto en el área, ninguna actividad realizada en los últimos meses se habría visto afectada desde el punto de vista radiológico.

Además de la pronta señalización de los puntos calientes, como acción adicional, se difundió esta observación al personal de PR que realiza las vigilancias radiológicas de planta, reforzando la expectativa en la vigilancia radiológica para búsqueda de puntos calientes.

Internal Use

DILIGENCIA

En relación con el acta de inspección de referencia **CSN/AIN/COF/20/979** de fecha diecinueve de enero de dos mil veintiuno, los inspectores que la suscriben declaran con relación a los comentarios y alegaciones contenidos en el trámite de la misma, lo siguiente:

Hoja 1, párrafo 6:
El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 2, párrafo 12 a 19
El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 2, párrafo 21 a último.
Se acepta el comentario.

Hoja 4, párrafo 2 a 7.
Se acepta el comentario.

Hoja 5, párrafo 22 a hoja 6 párrafo 3.
Se acepta el comentario.

Hoja 6, párrafo 5 a 8.
Se acepta el comentario.

Hoja 6, párrafo 14 a último.
Se acepta el comentario.

Hoja 7, párrafo 11 a último.
Se acepta el comentario.

Hoja 8, párrafo 14 a hoja 9 párrafo 6.
El comentario no aporta información adicional.

Hoja 13, párrafo 16 a hoja 14 párrafo 5
Se acepta el comentario.

Hoja 21 último párrafo a hoja 22 párrafo 2 y párrafos 9 a 11.
Se acepta el comentario.

Hoja 22, párrafos 3 a 8.
El comentario no aporta información adicional.

Hoja 22, párrafos 13 a 18.
Se acepta el comentario.

Hoja 24, párrafo 31 a hoja 25 párrafo 10.
Los párrafos 1 a 5 del comentario no aportan información adicional.
Se aceptan los párrafos 6 a 8 del comentario.
No se acepta el párrafo 9 del comentario.
Se aceptan los párrafos 10 y 11 del comentario.

En Cofrentes, 4 de febrero de 2020