



ACTA DE INSPECCIÓN

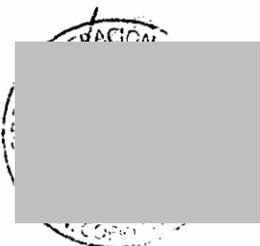
D. [REDACTED] Dña. [REDACTED] y Dña. [REDACTED]
[REDACTED] funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditados como inspectores,

CERTIFICAN: Que los días siete y ocho de julio de dos mil quince, se han personado en la Central Nuclear de Cofrentes, emplazada en la provincia de Valencia. Esta instalación dispone de autorización de explotación concedida por Orden Ministerial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de fecha diez de marzo de 2011.

El Titular fue informado de que la inspección tenía por objeto realizar un seguimiento de los efluentes radiactivos líquidos y gaseosos emitidos por la instalación conforme a lo establecido en el procedimiento técnico de inspección PT.IV.251 «Tratamiento, vigilancia y control de efluentes radiactivos líquidos y gaseosos» y de acuerdo con la agenda de inspección adjunta en

[REDACTED] la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe de Protección Radiológica, D^a [REDACTED] Subjefe de Protección Radiológica; D. [REDACTED] Jefe de Protección Radiológica; y D. [REDACTED] Licenciamiento, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección. Asimismo asistieron parcialmente: [REDACTED] Jefe de Química y Medio Ambiente; D. [REDACTED] Supervisor de Instrumentación; D. [REDACTED] Supervisor de Instrumentación; D. [REDACTED] Supervisor ALARA; D. [REDACTED] Técnico de Protección Radiológica; D. [REDACTED] Operación; D. [REDACTED] Ingeniería de Sistemas; D. [REDACTED] Experiencia Operativa Externa; D^a [REDACTED] Técnico de Protección Radiológica.

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.



CSN

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:

Apartado 5.3.1.2.n del procedimiento de inspección PT.IV.251 relativo al seguimiento de las descargas

- La Inspección realizó el seguimiento de la descarga 2013-009E efectuada el 24 de mayo de 2013 y de la descarga 2014-046E efectuada el 4 de septiembre de 2014, ambas correspondientes a tanques de exceso de efluentes radiactivos líquidos. Estas descargas fueron seleccionadas por parte de la Inspección como resultado del análisis de la evolución de las actividades reportadas mensualmente al CSN en los Informes Mensuales de Explotación (IMEX) y en los ficheros para la carga de la base de datos de efluentes ELGA.
 - El Titular entregó una copia de los resultados de los análisis de los principales emisores gamma, el impreso de aceptabilidad del vertido desde el punto de vista de los requisitos del Manual de Cálculo de Dosis al Exterior (MCDE) y el permiso de vertido de ambas descargas.
 - La Inspección comprobó que los datos de estos registros eran coherentes con los incluidos en los ficheros ELGA y verificó documentalmete, conforme al apartado 5.3.3.c del procedimiento PT.IV.251, que en los análisis de las muestras se habían cumplido los criterios de detección establecidos en el MCDE. Por otra parte, en cumplimiento del apartado 5.3.3.d del mencionado procedimiento, también verificó que la documentación presentada por el Titular contenía los datos necesarios para una adecuada trazabilidad de los análisis efectuados.
- En relación con el programa de muestreo y análisis de la descarga del agua de servicios, el Titular confirmó que mensualmente se determina la actividad de los principales emisores gamma y de los gases disueltos. A este respecto se manifestó que aunque no esté recogido en el MCDE, desde septiembre de 2014 también se está determinando la actividad de tritio, beta total y alfa total y, en caso de detectarse actividad beta total, también se determina la actividad de estroncios, si bien estas actividades no se reportan en los ficheros ELGA.
- La Inspección verificó los resultados de agosto, septiembre y octubre de 2014 y de enero de 2015 siendo en todos los casos el resultado inferior a la actividad mínima detectable (AMD). Se le facilitó una copia del resultado del análisis correspondiente al mes de enero de 2015.
 - La Inspección indicó que la redacción de la llamada f) de la tabla 2.1.2 D del MCDE, que dice «Se procederá al muestreo y análisis isotópico con carácter mensual en la condición

CSN

normal de vertido y si el punto de tarado del monitor K-608 no ha sido superado», puede dar lugar a error por lo que el Titular se comprometió a revisarla.

- En relación con la purga de la contención, la Inspección solicitó información sobre la frecuencia con la que se realiza, manifestando el Titular que el Edificio de Contención se ventea de forma continua y constituye un aporte a la descarga a través de la chimenea general L05, donde la principal contribución se debe a la descarga del Off-Gas. Así mismo manifestó que antes de la recarga se efectúa una purga del Pozo Seco, que tiene una duración de horas; esta purga del Pozo Seco descarga a la ventilación de la Contención y de ahí va a la chimenea general L05.
- A instancia de la Inspección, el Titular se comprometió a revisar el MCDE para: 1) matizar que lo que aparece en el documento como purga de Contención es en realidad la ventilación de la Contención; 2) incluir la purga del Pozo Seco como una contribución a la descarga por la chimenea L05; y 3) incorporar como una actividad de recarga la realización de un muestreo de gases nobles en chimenea mientras se esté realizando la purga del Pozo Seco.

Apartado 5.3.1.2.i del procedimiento de inspección PT.IV.251 relativo a la evolución y tendencias de las descargas

La Inspección solicitó información sobre la evolución de la actividad en los efluentes radiactivos en la descarga del sistema de reserva de tratamiento de gases (P-38) en los meses de abril y mayo del 2015; sobre la tendencia creciente en la actividad de yodos y gases nobles en los efluentes gaseosos de la chimenea general desde octubre-2014; sobre el incremento en la actividad de H-3 en los efluentes gaseosos de la chimenea general de marzo-2015; sobre los incrementos en la actividad de los efluentes líquidos registrados en varios meses durante los años 2013 y 2014; y sobre la repercusión de las variaciones de potencia superiores al 15% en una hora que se hayan registrado desde abril del 2013.

- En relación con los valores de la **descarga de efluentes gaseosos desde el sistema P-38** reportados en abril y mayo de 2015, el Titular manifestó que la planta estuvo operando con fallos en los elementos combustibles desde junio del 2014 hasta abril del 2015, mes en que se fue a parada para sustitución de los elementos fallados. Debido a la actividad existente en el refrigerante del reactor, antes de la parada se decidió ir a funcionamiento en modo condensación de vapor, haciendo pasar el vapor por la piscina de supresión para reducir la presencia de radioyodos en el vapor. A pregunta de la Inspección, el Titular indicó que no tiene cuantificado el factor de descontaminación de la piscina de supresión para los radioyodos.
- El Titular también informó que durante esa parada, en concreto a las 22 horas del día 26 de abril, se arrancó el modo condensación de vapor y 20 minutos después se arrancó el P-38 aspirando desde las fugas de las válvulas de aislamiento (caudal 5100 m³/h). A las 2:15 horas del día 27 se quitaron eyectores; una hora más tarde se quitaron los cierres con

CSN

vapor nuclear y se dejaron con vapor auxiliar; aproximadamente una hora después se quitó el modo condensación de vapor y a las 6 horas del día 27 se alineó el P-38 en modo purga T40 (caudal 12.000 m³/h) para que aspirase de la Contención y poco después se aumentó el caudal del P-38 a 12.200 m³/h. A las 16 horas del día 27 se paró el sistema P-38.

- El Titular explicó que, cuando no hay suficiente presión, el vapor deja de pasar por los eyectores y se empieza a funcionar en modo condensación de vapor. No obstante, en esta ocasión se retrasó la entrada en este modo de funcionamiento hasta una presión inferior a la habitual porque la bajada de carga fue más lenta como consecuencia de un problema de asentamiento de barras.
- El Titular indicó, y así lo comprobó la Inspección a través de la gráfica de la lectura del monitor de rango normal que vigila la descarga a través de esta vía (P-38-ZZ004B), que el monitor no registró ninguna variación mientras estuvo arrancado el sistema P-38, tanto mientras aspiraba de las fugas de las válvulas de aislamiento como cuando aspiraba de las purgas de Contención.
- Además, el Titular manifestó que, para cuantificar la actividad de la descarga del P-38 durante el funcionamiento en modo condensación de vapor, se efectuaron tres tomas de muestra de gases nobles: la primera a la 1:55 horas del día 27; la segunda a las 6:30 horas de ese mismo día; y la tercera a las 13:13 horas. En los análisis de estas muestras, realizados por Química, se encontró que la actividad era 3 órdenes de magnitud superior a la registrada en el monitor P-38-ZZ004B. También se muestrearon en continuo los yodos y partículas (desde las 22:46 horas del día 26 a las 16:26 del día 27) a la salida del P-38, tras haber pasado por los filtros del sistema.

El Titular asimismo manifestó que, teniendo en cuenta que el modo condensación de vapor finalizó a las 6 horas del día 27 y que a partir de ese momento se siguió renovando el volumen de aire de Contención (28.000 m³) con el sistema P-38 a un ritmo de 12.000 m³/h, no era coherente que con esa renovación de aire la actividad de la tercera muestra, recogida a las 13:13 horas, siguiera siendo 3 órdenes de magnitud superior a la lectura del monitor.

- El Titular indicó que, a la vista de todos estos hechos, se procedió a comprobar las lecturas de los monitores de Contención (de radiación y de área), que no sufrieron variaciones durante ese tiempo, y también se muestrearon los yodos en distintas cotas del Edificio de Contención, aproximadamente cada 2 horas, no encontrándose una justificación para la discrepancia entre el resultado del análisis de gases nobles y la lectura del monitor. Por este motivo se abrió la No Conformidad NC-15/01064 «Resultados análisis químicos P38 durante arranque en parada de abril de 2015», cuya fecha prevista de cierre es el 30 de septiembre del 2015.

Como consecuencia de esta No Conformidad, de la que se facilitó una copia a la Inspección (exo-2), se abrieron dos acciones correctivas: AC-15/00373 para que Química analizase



CSN

los resultados del modo condensación de vapor, acción que se encuentra abierta, y la AC-15/00374 para que PR analizase los resultados del modo condensación de vapor, acción que se encuentra cerrada.

- Asimismo se facilitó a la Inspección una copia de la actividad isotópica de gases nobles asignada a la descarga del sistema P-38 durante los días 27 y 28 de abril, así como de los resultados de los análisis de los gases nobles, yodos y partículas realizados esos días.
- A pregunta de la Inspección, el Titular informó que la actividad isotópica de los gases nobles liberados durante el modo condensación de vapor se había asignado repartiendo la lectura del monitor P-38-ZZ004B con la proporción isotópica obtenida en el análisis de la muestra tomada a las 6:30 horas del día 27 de abril, ya que fue en la que se detectó mayor actividad de las tres.
- Respecto al programa de muestreo y análisis aplicable a la descarga del sistema de P-38, a instancia de la Inspección, el Titular se comprometió a incluir esta vía de vertido de forma independiente en la tabla 2.2.2.D del MCDE; actualmente se hace referencia a esta vía en la llamada g) que aparece en la descarga a través de la chimenea general L05.
- En relación con la **actividad de yodos y gases nobles en los efluentes radiactivos gaseosos de la chimenea general L05**, el Titular manifestó que la tendencia creciente que se observa desde octubre de 2014 estaba asociada a la existencia de daños al combustible y a las actuaciones llevadas a cabo hasta la sustitución del elemento combustible dañado. Se facilitó a la Inspección una copia de la evolución de la tasa de emisión diaria a través de la chimenea L05 en la que se identifican dichas actuaciones (Anexo-3).

En cuanto a la **actividad de tritio en los efluentes gaseosos de la chimenea general L05**, el Titular se comprometió a identificar el origen del incremento que se ha registrado en marzo del 2015 y con posterioridad a la inspección ha enviado la justificación al CSN. Según la información proporcionada, la evolución de la actividad de tritio en los efluentes gaseosos es paralela a la que se observa en el refrigerante del reactor donde la generación de este isótopo en los reactores BWR se debe a la absorción neutrónica (veneno neutrónico de las barras de control), fisiones ternarias y activación de deuterio. Puesto que estas dos últimas son constantes, el aumento de tritio en el reactor desde finales del 2013 debe ser producido por la liberación del tritio generado en el interior de las barras de control. Se prevé que esta tendencia al alza cambie tras la próxima recarga ya que está prevista la sustitución de 20 barras de control que han estado en el interior del reactor un largo período de tiempo. Esta sustitución debe traducirse en una reducción de la tasa de migración de tritio desde el interior de las barras de control hacia el refrigerante y, por tanto, un menor nivel de tritio en el refrigerante y en consecuencia un menor nivel también en los efluentes gaseosos.

En lo que se refiere a los **incrementos en la actividad de los efluentes radiactivos líquidos** (actividad total sin tritio ni gases disueltos) durante los meses de mayo, junio, julio y agosto



CSN

del 2013 y febrero, julio, agosto y septiembre del 2014, el Titular manifestó que pueden ser debidos al número y actividad de los tanques de exceso descargados esos meses. También apuntó como una posibilidad el estado de las resinas de los desmineralizadores del sistema de tratamiento de desechos radiactivos líquidos ya que, si están un poco gastadas, disminuye su eficacia de retención

- Respecto a las **variaciones de potencia superiores al 15% en una hora**, el Titular manifestó que se habían producido tres desde abril del 2013. En concreto:
 - El cambio de secuencia de barras de control del 27/6/15. La Inspección revisó la gráfica de la evolución de la potencia; los registros de las lecturas del monitor de gases nobles de la chimenea general L05; y los resultados de los análisis de la actividad de radioyodos en el refrigerante del reactor y de gases nobles, tritio y carbono-14 en la chimenea L05. El Titular manifestó que no se habían efectuado muestreos de yodos y partículas porque no se habían cumplido los requisitos sobre concentración de I-131 equivalente en dosis y sobre la lectura del monitor de gases nobles establecidos en el MCDE. Se facilitó a la Inspección una copia de la documentación relativa a esta bajada de carga.
 - El cambio de secuencia de barras de control e intervención de mantenimiento en la turbobomba A del día 6/6/15. La Inspección también revisó la documentación asociada y comprobó que en este caso tampoco se habían cumplido los requisitos sobre concentración de I-131 equivalente en dosis y sobre la lectura del monitor de gases nobles establecidos en el MCDE para efectuar el muestreo de yodos y partículas en la descarga de la chimenea L05. Se facilitó, asimismo, a la Inspección una copia de la documentación relativa a esta bajada de carga.
 - Bajada de carga del día 26/4/15 para sustitución del elemento combustible dañado. La inspección verificó que en este caso se habían tomado y analizado 3 muestras de gases nobles en chimenea general L05, comparándose los resultados con los del día 20 que fue el anterior inmediato al cambio de potencia. En este caso además se disponía de los análisis de la descarga de yodos y partículas a través de la chimenea general L05 durante los siete días siguientes a la bajada de carga porque sí se habían cumplido los requisitos sobre concentración de I-131 equivalente en dosis y sobre la lectura del monitor de gases nobles que se establecen en el MCDE para este muestreo y porque además se hicieron 5 arranques intermitentes de las bombas de vacío, para espaciar la descarga en el tiempo hasta permitir la rotura del vacío del condensador. Se facilitó a la Inspección una copia de los resultados de los análisis de esas siete muestras de yodos y partículas.

A pregunta de la Inspección, se manifestó que los resultados de estos análisis diarios de yodos y partículas se habían reportado de forma independiente en los ficheros ELGA y se le facilitó una copia en papel del fichero correspondiente (Anexo-4).

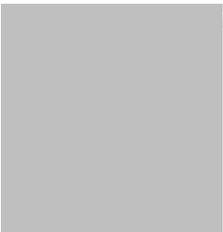
Apartado 5.3.1.1.c del procedimiento de inspección PT.IV.251 relativo a modificaciones en la instrumentación de vigilancia

- La Inspección solicitó información sobre la sustitución del monitor [REDACTED] que vigila la descarga de la chimenea general L05 que, según se manifestó en la inspección efectuada en el 2013 sobre el control de los efluentes radiactivos, se iba a abordar.
- El Titular manifestó que en la recarga 19 (octubre-2013) se abrió y ejecutó la Orden de Cambio de Proyecto OCP-5043, reemplazándose el monitor [REDACTED] por un equipo de la marca [REDACTED] con monitores de gases nobles, yodos y partículas. En lo que se refiere a los gases nobles, el monitor D17NN010 vigila la actividad en el rango normal mientras que el D17NN020 vigila la actividad en el rango alto. Ambos monitores tienen alarma local (visual y acústica) y su señal se recoge en el sistema de adquisición de datos y en el SIE (señal 3032 para el rango normal y 3031 para el alto rango). Las características del nuevo equipo respecto a las del [REDACTED] se muestran en la siguiente tabla:

	[REDACTED]	[REDACTED]
Eficiencia (cpm/ $\mu\text{Ci}/\text{cm}^3$)	4,18E+07	7,73E+07
Fondo Mínimo	25	54
Capacidad Almacenamiento	Datos numéricos	Datos numéricos exportables a Excel

El Titular informó que durante el comienzo del ciclo 20 de operación se detectaron problemas con el nuevo monitor, tales como inestabilidades en el software de los equipos y problemas de configuración, y lecturas anormalmente altas coincidentes con el arranque de los ventiladores de extracción de la caseta del L05. Por este motivo, en diciembre de 2013 se abrió la Condición Anómala 2013-51 tras declarar inoperable el monitor [REDACTED] para identificar la causa de las oscilaciones. Se facilitó a la Inspección una copia de dicha Condición Anómala (Anexo-5)

- En lo que respecta a las lecturas anormalmente altas, se observó que se registraban incrementos en los niveles de emisión coincidentes con el cambio del ventilador que estaba en funcionamiento, pasando de 200.000 Bq/s a 1.000.000 Bq/s; estos incrementos no eran coherentes con los resultados de Química para las muestras de chimenea, ni con las lecturas del monitor D17-K603 que también vigila esa descarga.
- Para identificar la posible influencia radiológica, se efectuaron las siguientes probaciones:





- Se realizó un contaje del fondo radiológico cambiando los ventiladores, obteniéndose un valor de 100 cpm cuando estaba en funcionamiento el ventilador L05CC01B y 80 cpm cuando funcionaba el L05CC01A. También se comprobó que no afectaba el hecho de que estuviera en funcionamiento o no el ventilador de techo L05CC004B.
 - Se comprobó que las variaciones en las lecturas del monitor [REDACTED] no estaban asociadas a la operación de la planta (aumentos en la tasa de emisión o bajadas de carga)
 - Se analizó la respuesta del monitor a la colocación de fuentes sólidas en puntos externos del detector, descartándose la influencia de una posible contaminación ambiental.
- Posteriormente se analizó si el comportamiento anómalo del monitor estaba asociado a problemas en la parte eléctrica para lo que se realizaron las siguientes comprobaciones:
- Se observó la incidencia del cambio de la ventana de funcionamiento del discriminador, pasando de 60 a 100 keV (el monitor [REDACTED] la tenía fijada en 80 keV) junto con la del arranque de los ventiladores.

[REDACTED] Se compararon las lecturas registradas para las distintas ventanas del discriminador con los resultados dados por Química para muestras de pre-tratamiento de Off-Gas.

[REDACTED] Se trabajó con el fabricante del equipo, quien inicialmente envió a la central unas curvas de calibración para distintos radionucleidos con la ventana de trabajo de 60 keV (revisión A). Posteriormente, en base a los resultados que les había facilitado la central, enviaron las revisiones B y C, ambas para electrones monoenergéticos, en las que se obtuvieron las curvas de calibración para 60 y 100 keV. Además, la central también elaboró sus propias curvas de calibración que eran consistentes con los resultados obtenidos en la revisión C del fabricante.

- Se estudiaron las lecturas obtenidas con fuentes sólidas y distintas energías del discriminador.
- Más tarde, se inyectó en el monitor [REDACTED] una fuente patrón gaseosas de Kr-85 y se analizaron los resultados obtenidos con el discriminador en 60 y 100 keV.
- Finalmente se hizo un seguimiento de las lecturas durante incidencias de la planta.

Como resultado de todas estas comprobaciones se concluyó que:

- Las lecturas del monitor [REDACTED] no se veían afectadas por el cambio de ventiladores cuando se trabaja a 100 keV, y los valores de fondo se mantenían constantes. Si se veían afectadas las lecturas si se trabajaba a 60 keV.



CSN

- Las pruebas realizadas por la central validaban los resultados de la curva de calibración de la revisión C del fabricante.
 - El monitor [REDACTED] se comportaba según lo esperado en eventos de aumentos de tasa de emisión y bajadas de carga.
- El Titular manifestó que, una vez actualizado el software y corregidos los errores de configuración de los monitores [REDACTED] de alto rango y rango normal, el 25 de julio de 2014 se cerró la Condición Anómala 2013-51. Se facilitó a la Inspección una copia del flujograma seguido en el proceso (Anexo-6).
- Así mismo el Titular manifestó que una vez operativo el monitor [REDACTED] que es sensible a la radiación beta, se observó que presentaba unas lecturas tres veces superiores a las del monitor D17-K603 de [REDACTED] que es sensible a la radiación gamma, por lo que se procedió a recalibrar el monitor de [REDACTED]
- El Titular informó que inicialmente el fabricante calibró el monitor D17-K603 con inyección de fuente gaseosa patrón de Kr-85, obteniéndose una eficiencia de $9,9E+07$ cpm/ μ Ci/ml. Desde entonces, a lo largo de los años, la central ha verificado este valor de la eficiencia por diferentes métodos. Inicialmente comparando la lectura del monitor con la actividad del veteo del Off-Gas; luego mediante comparación con la lectura del monitor [REDACTED] y la muestra de la descarga que Química analizaba; y más tarde con fuente sólida.
- También informó que la calibración actual se había realizado con inyección de fuente gaseosa patrón de Kr-85 y que se habían conseguido reproducir los valores de eficiencia de la calibración inicial efectuada por el fabricante. La nueva eficiencia obtenida para el monitor D17-K603 de General Electric teniendo en cuenta la mezcla real de gases en chimenea es $1,85E+09$ cpm/ μ Ci/ml. Se facilitó a la Inspección una copia del informe «Calibración del monitor [REDACTED] D17-K603», de referencia SPR-2015/09 y fecha 5 de febrero del 2015.
- A pregunta de la Inspección, el Titular manifestó que la actividad de los gases nobles que se reporta en los IMEX es la correspondiente a la lectura del monitor [REDACTED] que es superior a la que se obtiene con el monitor de [REDACTED] y a la que se obtiene a partir de la muestra de Química. La actividad del monitor se reparte según el desglose isotópico obtenido en el análisis de la muestra de chimenea que se toma con un equipo [REDACTED] presurizado, por lo que se consigue sin problema la AMD requerida para el Kr-85.
- Dado que la lectura del monitor D17-K603 se utiliza para cuantificar la actividad vertida cuando el monitor [REDACTED] está inoperable, la Inspección solicitó información sobre la correlación entre las lecturas de ambos monitores y el Titular facilitó una copia del informe «Actualización del intervalo de aceptación de los monitores de vigilancia de efluentes D17-K603 (GE) y D17NN010 [REDACTED] de bajo rango», de referencia SPR-2015/015 y fecha 3 de marzo del 2015.

CSN

- Por otra parte, la Inspección también solicitó información sobre la sustitución del caudalímetro G17R848 del sistema de efluentes líquidos, que se estaba efectuando durante la inspección que se realizó en el 2013 sobre el control de los efluentes. Para llevar a cabo esta sustitución se abrió y ejecutó la Orden de Cambio de Proyecto OCP 5144, de la que se facilitó una copia a la Inspección (Anexo-7).
 - A este respecto, el Titular manifestó que el nuevo equipo dispone de un programa que estima el caudal de forma continua mientras se realiza el vertido a partir de la diferencia de alturas en el tanque y el tiempo de descarga (≈ 30 min los tanque de exceso y $\approx 1,5$ horas los tanques de lavandería), y proporciona el resultado instantáneamente ya que la velocidad de registro del caudal es de milisegundos. El registrador da valores promedios del caudal y el caudal final es el promedio de todos los registrados mientras la bomba de descarga ha estado en funcionamiento; el caudal final se mantiene en el registrador hasta que se pone a cero antes del siguiente vertido.
 - Según manifestó el Titular, se han instalado sensores de nivel en todos los tanques de exceso y de detergentes, siendo la precisión de la transmisión del nivel del 0,25%.
 - La Inspección comprobó *in situ* que en la Sala de Control de Residuos se disponía del videoregistrador RRF71 en el que se pueden visualizar varias pantallas con la información relativa al nuevo caudalímetro (Anexo-8). En una de las pantallas aparece indicado el nivel que hay en todos los tanques de exceso y de lavandería en tiempo real y en otra se observaron los datos correspondientes a la última descarga que se había efectuado: Nivel inicial 51,1%; Volumen inicial 104,2 m³; Volumen descargado 29,9 m³; Caudal de vertido 89,7 m³/h.
- A pregunta de la Inspección, el Titular manifestó que el caudalímetro no dispone de señal de alarma por descarga accidental ya que no es probable que ocurra dado que se tienen que alinear 3 válvulas en posición de descarga para que ésta se produzca y en ese momento es cuando el caudalímetro empieza a medir; la única opción de vertido accidental sería por rotura de la línea de drenaje del tanque y en ese caso iría al cubeto de retención. Sí se dispone de alarmas por señal de bajo nivel en el tanque y por disparo de la bomba por bajo nivel.
- La Inspección solicitó una copia del resultado de las pruebas efectuadas al nuevo caudalímetro tras su instalación, copia que ha sido remitida al CSN.

Apartado 5.3.1.2.a del procedimiento de inspección PT.IV.251 relativo a los puntos de tarado de la instrumentación de vigilancia y control de los efluentes

- La Inspección solicitó una justificación sobre el cambio del punto de tarado de la instrumentación de vigilancia del agua de servicios (monitor D17-K608) que se ha efectuado en la revisión 27 del MCDE. El Titular manifestó que dicho cambio obedecía a la consideración del caudal de operación de la purga de las torres de refrigeración de tiro

CSN

mecánico (sistema P-41) y mostró el informe justificativo del cambio de punto de tarado, de referencia D17-5A018 y fecha 31 de mayo de 2013.

- La Inspección solicitó además información sobre el tipo de análisis que se efectúa de la muestra representativa que se toma en cumplimiento de la acción 71 de la tabla 2.1.1.C del MCDE cuando dicho monitor D17-K608 se declara inoperable, manifestando el Titular que se realiza un análisis por espectrometría gamma.

Apartado 5.3.1.2.b del procedimiento de inspección PT.IV.251 relativo a lecturas registradas en la instrumentación de vigilancia y control de los efluentes

- La Inspección efectuó un seguimiento documental de las lecturas del monitor de post-tratamiento de Off-Gas desde la última recarga. En este contexto, el Titular manifestó que los incrementos que se observan en junio y diciembre del 2014 se debieron a la sustitución de los dos sellos de vapor (interno y externo) a la turbina de la turbobomba B como consecuencia de la pérdida del sellado de vapor. La incomunicación del vapor de sellos a una turbobomba con vacío en el condensador dio lugar a la entrada de aire a través de los sellos, lo que produjo un aumento del caudal a través del Off-Gas; este aumento de caudal conllevó una disminución del tiempo de retención de los efluentes radiactivos gaseosos en los lechos de este sistema de tratamiento y el consiguiente aumento de actividad en el venteo del Off-Gas y, por tanto, en la chimenea general L05.

Se procedió a abrir la No Conformidad NC-14/00876 para que, en caso de que sea necesario quitar el vapor de sellos a las turbobombas con la central en marcha, se realice una vigilancia exhaustiva de la evolución del vacío, del caudal y presión del Off-Gas, y de la actividad en la chimenea general L05 y para fijar los valores límites de estos parámetros a partir de los cuales se tienen que restablecer los sellos. Se facilitó a la Inspección una copia de dicha No Conformidad (Anexo-9).

Apartado 5.3.1.1.d del procedimiento de inspección PT.IV.251 relativo a las inoperabilidades de la instrumentación de vigilancia y control de los efluentes

- La Inspección realizó el seguimiento de las principales inoperabilidades de la instrumentación de vigilancia de los efluentes radiactivos y verificó la adopción de las acciones establecidas al respecto en el MCDE. En concreto se revisaron las inoperabilidades que afectaron a los siguientes equipos:
 - Caudalímetro P41NN130 del agua de servicios en julio-2013. El Titular manifestó que se estimó un caudal de vertido de 50 m³/h mientras duró la inoperabilidad, valor que se registró en el Libro de Operación. Se facilitó a la Inspección una copia de la gráfica de evolución del caudal.

Monitor [REDACTED] (D17RR610) de la chimenea L05 en agosto-2013. Se utilizó la lectura del monitor D17-K603 que también vigila la descarga de efluentes gaseosos a través de

CSN

la chimenea L05. Se facilitó a la Inspección una copia de la asignación de la actividad isotópica a partir de la lectura registrada a lo largo del mes en el monitor de gases nobles de chimenea en donde consta que se utilizó la lectura del monitor D17-K603.

- Caudalímetro P41NN130 del agua de servicios en octubre-2013. El Titular manifestó que se estimó un caudal de vertido de 15 m³/h mientras duró la inoperabilidad, valor que se registró en el Libro de Operación. Se facilitó a la Inspección una copia de la gráfica de evolución del caudal.
- Monitor D17RR610 de la chimenea L05 en noviembre-2013. El Titular manifestó que se produjeron varias inoperabilidades debidas a un fallo del hardware del nuevo monitor de la marca Canberra que se había instalado. La Inspección comprobó documentalmente que se utilizó la lectura del monitor D17-K603 mientras duraron esas inoperabilidades.
- Monitores D17-K609B/C/D de la ventilación del Edificio de Contención en noviembre-2013. El Titular manifestó que las sucesivas inoperabilidades que se produjeron este mes se debieron a la modificación de los blindajes para lo que los monitores se declararon inoperables según se iba trabajando.
- Monitor D17-K606 del sistema de tratamiento de desechos radiactivos líquidos en enero-2014. El Titular manifestó que se declaró inoperable porque la indicación era inferior al fondo. Se efectuó una descarga mientras duró la inoperabilidad y la Inspección comprobó documentalmente que, según lo establecido en el MCDE, se habían tomado dos muestras independientes y realizado los pertinentes análisis. Se facilitó a la Inspección una copia de los registros de dichos análisis.
- Monitor P38ZZ004B en febrero-2014. El Titular manifestó que la lectura del monitor presentaba oscilaciones mientras el sistema P38 estaba parado por lo que se procedió a realizar las pruebas establecidas en el MCDE para comprobar su funcionamiento y, una vez realizadas, desaparecieron las oscilaciones.
- Equipo D17RR610 de la chimenea L05 en marzo-2014. El Titular manifestó que se declaró inoperable el nuevo monitor [REDACTED] de chimenea para realizar la determinación del fondo según lo establecido en el procedimiento PA-PR10 «Actividades de Protección Radiológica sobre el equipo [REDACTED] de rango normal y D17-K603». A pregunta de la Inspección se manifestó que estaba en vigor la revisión 10 de dicho procedimiento, si bien ya se había elaborado una revisión 11 que se encontraba en proceso de firmas. Se facilitó a la Inspección una copia de ambas revisiones.
- Monitor D17NN010 de la chimenea L05 en abril-2014. El Titular manifestó que primero se declaró inoperable el nuevo monitor [REDACTED] de chimenea para realizar, a petición de Química y PR, unas pruebas con fuente gaseosa de Kr-85 y posteriormente se puso en purga para verificar el Límite Inferior de Detección (LID) del equipo. En ambos casos



CSN

se utilizó la lectura del monitor D17-K603, que también vigila la descarga de efluentes gaseosos a través de la chimenea L05. Se facilitó a la Inspección una copia del formato cumplimentado para la realización de esta comprobación del LID.

- Monitor P38ZZ004B en mayo-2014. El Titular manifestó que la lectura del monitor era anormalmente alta y presentaba oscilaciones mientras el sistema P38 estaba parado por lo que se procedió a realizar las pruebas establecidas en el MCDE para comprobar su funcionamiento y, una vez realizadas, desaparecieron las oscilaciones.
- Monitor D17-K603 en mayo-2014. El Titular manifestó que mientras duró la inoperabilidad se utilizó la lectura del monitor [REDACTED] que ya estaba operable aunque seguía abierta la condición anómala.
- Monitor D17-K612 en agosto-2014. El Titular manifestó que estuvo asociada a la purga del monitor y apertura de la válvula F003K y confirmó que la duración había sido superior a la habitual por el fallo de combustible existente en ese momento.
- Monitores D17NN010 y D17-K603 de la chimenea L05 en septiembre-2014. El Titular manifestó que si bien se solaparon las inoperabilidades de ambos monitores durante 26 minutos, el tiempo no fue suficiente para efectuar la toma de muestra en chimenea que establece el MCDE.
- Monitor D17-K603 en enero-2015. El Titular manifestó que no aparece la fecha de cierre en el IMEX de enero porque la inoperabilidad se cerró el 6/2/2015. El monitor se declaró inoperable por corte del cable y por pruebas de alta tensión, y mientras duró la inoperabilidad se utilizó la lectura del monitor [REDACTED] que ya estaba operable.
- Monitor D17NN010 de la chimenea L05 en marzo-2015. El Titular manifestó que se utilizó la lectura del D17-K603.
- Monitor D17-K612 en abril-2015. A pregunta de la Inspección, el Titular se comprometió a confirmar cual fue la causa de la duración de esta inoperabilidad, que fue superior a lo habitual.

Apartado 5.3.5 del procedimiento de inspección PT.IV.251 relativo a al Programa de Acciones Correctoras (PAC)

- La Inspección solicitó información sobre la identificación de problemas relacionados con el tratamiento, vigilancia y control de los efluentes radiactivos que hubieran conllevado la apertura de entradas en el PAC. A este respecto, el Titular facilitó una copia de una relación de entradas entre las que se encontraban aquellas que sobre este tema se habían registrado desde la última inspección (Anexo-10). De dichas entradas cinco fueron abiertas por Operación, 1 por Química, 10 por Protección Radiológica, y 2 por Calidad.



CSN

- Respecto al análisis efectuado por la central de sucesos ocurridos en otras instalaciones, el Titular manifestó que solo se analizan como experiencia operativa los sucesos notificables de otras plantas. No obstante, a veces también se analizan a título informativo otros sucesos que no han sido notificables. La Inspección solicitó información sobre los siguientes incidentes:
 - Fuga de una válvula de un tanque exterior fuera del cubeto del tanque tras la modificación realizada como consecuencia de las acciones post- Fukushima. El Titular manifestó que fue analizada por PR a título informativo por las implicaciones medioambientales y se concluyó que no aplicaba a CN Cofrentes porque no existe una línea similar.
 - Desbordamiento del agua por las rejillas de ventilación de la cavidad de recarga/piscina durante las operaciones de llenado de la misma. El Titular manifestó que este tipo de suceso también ocurrió en CN Cofrentes en el año 2005 y lo analizaron como rebose de las piscinas superiores del Edificio de Contención al conducto de ventilación del T-40. Tras el análisis que se efectuó del suceso, del que se facilitó una copia a la Inspección (Anexo-11), se registró como una Incidencia Menor dentro del programa de experiencias operativas y, como Acción de Mejora, se difundió en seminarios de Química.
 - Identificación de posibles descargas de líquidos procedentes de condensaciones de vapor nuclear por vías en las que, aunque estén monitorizadas, no se realiza análisis de la actividad de tritio. El Titular manifestó que se analizó a nivel interno y se concluyó que no aplicaba a CN Cofrentes. En la central los únicos vertidos de tritio que se realizan provienen de los tanques de exceso y de detergentes.
 - Identificación de posibles operaciones en las que se conduzca agua a la descarga del sistema de tratamiento o al agua de servicios, mediante estructuras provisionales o no habituales. El Titular se comprometió a investigar si puede ocurrir un suceso semejante en CN Cofrentes o si tienen en sus procedimientos alguna práctica de este tipo.
- Por otra parte, la Inspección realizó el seguimiento de varios temas pendientes de la inspección, que sobre el control de los efluentes, efectuó en el año 2013. En concreto temas relativos a la vigilancia de las arquetas de pluviales de la instalación:
 - A pregunta de la Inspección sobre si se había modificado el apartado 8.4 del procedimiento P-PR/2.1.17 «Programa de vigilancia radiológica rutinaria de áreas interiores de edificios convencionales y arquetas de la red de pluviales» de forma que se indique que cuando se obtiene un valor de actividad por encima de la AMD se investigará el origen de la actividad encontrada, el Titular manifestó que no se han incorporado todos los cambios previstos en el procedimiento P-PR/2.1.17 porque aún se estaba realizando el control por toma de muestra y que hasta ahora no se han

CSN

efectuado medidas por espectrometría gamma local. Por tanto, sigue estando en vigor la revisión 0 de dicho procedimiento.

- El Titular asimismo manifestó que desde la inspección del 2013 no se había detectado actividad en ninguna arqueta. La Inspección comprobó documentalmente los resultados de las medidas efectuadas el 13 de octubre del 2013, después de la recarga 19, en las arquetas 77 (ahora P90-52) y 81 (ahora L535-31). En ambos casos solo se recogieron muestras de agua, ya que no había lodos depositados, y no se detectó actividad en las muestras.
- También en el marco del apartado 5.3.5 del procedimiento de inspección PT.IV.251 se realizó el seguimiento de las operaciones efectuadas en la terraza del Edificio de Residuos y el control de las posibles emisiones radiactivas asociadas a estas operaciones. A este respecto, el Titular manifestó que:
 - Se ha establecido una limitación de tiempo para la ejecución de las tareas en la terraza, tareas que deben efectuarse a lo largo de un día con el fin de que la trampilla de la terraza no se quede abierta durante la noche.
 - Los criterios sobre meteorología para la realización de los trabajos están recogidos en el procedimiento PC-065 relativo a la planificación y ejecución de trabajos en la terraza, que se encuentra en fase de borrador. La Inspección solicitó una copia de este procedimiento, estando pendiente su recepción.

Se han elaborado fichas para las principales actividades a realizar, en las que se recogen los aspectos más importantes especificados en dicho procedimiento. La Inspección comprobó la ficha cumplimentada que se elaboró para el cambio del elemento calefactor B que se realizó el 8 de junio de 2015, de la que se le facilitó una copia junto con el registro de las condiciones meteorológicas de ese día (Anexo-12).
 - En los conductos de salida de las arquetas que recogen el agua de las bajantes de la terraza se han instalado unos obturadores que, en caso necesario, se activarían uno a uno para aislar la descarga a la red de pluviales. Estos obturadores están en servicio desde diciembre de 2014 y se chequean cada 15 días. Se facilitó a la Inspección una copia de las características de los obturadores y fotos de los dispositivos de accionamiento de los mismos (Anexo-13).
- La Inspección visitó la localización de las arquetas asociadas a la terraza del Edificio de Residuos en cuyas tuberías de descarga se han instalado los obturadores:
 - Arquetas L5324 y L53CA9 que recogen el agua del lado norte de la terraza. Al estar la arqueta L53CA9 aguas debajo de la L5324, el sistema de retención esta constituido por dos obturadores en serie.

CSN

- Arquetas L53D-12 y L53D17 que recogen el agua del lado sur de la terraza. En este caso la L53D17 está aguas abajo L53D-12 por lo que la retención también está asegurada por dos obturadores en serie.
- Por último, la Inspección pidió información sobre la solicitud de CN Cofrentes para la ampliación a 30 días del período pre-recarga de 15 días que está establecido en el documento «Protocolo Vertido Tritio Balsas CN Cofrentes» para asegurar el cumplimiento de la concentración de agua potable requerida por la Confederación Hidrográfica del Júcar para la descarga de las balsas. Esta solicitud se justifica en el informe de Iberdrola de referencia QUIMICA-2015-08, informe en el que no se ha tenido en cuenta la revisión 1 del Protocolo en la que se permiten vertidos con concentraciones de tritio de 200 Bq/l en los 15 días previos a la recarga.
- En el informe de Iberdrola antes mencionado se indica que la limitación de la concentración de 100 Bq/l de tritio a los vertidos procedentes de la balsas se aplicó por primera vez en la recarga 19. El Titular manifestó que, efectivamente, desde el día 10 al 22 de septiembre de 2013 se efectuaron 7 vertidos con un volumen total de 560 m³ (2 vertidos de 40 m³, 1 de 80 m³ y 4 de 100 m³), empezando aplicarse la restricción de la concentración de 100 Bq/l a los vertidos efectuados a partir del día 12.
- A pregunta de la Inspección, el Titular también manifestó que, entre las variables a gestionar para asegurar que la concentración de tritio es menor de 100 Bq/l en el punto de vertido, en dicho informe de Iberdrola figura la concentración de tritio en el refrigerante del reactor porque una gran parte del aporte que llega al sistema G17 de residuos se debe a fugas del refrigerante. Mientras que en el ciclo de operación anterior la concentración de tritio en el refrigerante era del orden de 200.000 Bq/l, en la actualidad es de 495.000 Bq/l en el refrigerante y en torno a 300.000 Bq/l en los tanques de exceso. Por este motivo, cuando actualmente se vierte un tanque de exceso, solo se vierte una alícuota del volumen almacenado a fin de que la concentración de tritio en la balsa no supere los 80 Bq/l.
- Asimismo, el Titular manifestó que en la recarga 19 (año 2013) casi se quedaron sin capacidad de almacenamiento de efluentes radiactivos líquidos por la imposibilidad de efectuar vertidos al río cumpliendo los 100 Bq/l para la concentración de tritio. A fecha de la inspección no existían problemas de capacidad porque se estaban vertiendo 50 m³ a la semana pero, dada la época del año, las altas temperaturas y el viento del este hacen que los sistemas de ventilación de la planta condensen más agua, por lo que se prevé que la situación al principio de la próxima recarga será peor y por este motivo se había solicitado la exención a 30 días.
- Se facilitó a la Inspección una copia del registro de volumen almacenado en los tanques de exceso y detergentes a fecha de 30 de junio de 2014 y 30 de junio de 2015 (Anexo-





14). Asimismo se le facilitó copia del estado de los volúmenes almacenados en septiembre de 2013 y 2014 y en junio de 2015.

- Finalmente, el Titular informó que la Confederación Hidrográfica del Júcar les limita el volumen de agua a verter a 14.700.000 m³ (14.300.000 m³ de agua de refrigeración y 400.000 m³ de agua industrial). Teniendo en cuenta que los tanques de hormigón tienen una capacidad de 4875 m³, solo se pueden descargar 82 tanques anualmente. No obstante, este año se podrá superar ese número porque la central tiene un compromiso verbal con la Confederación de modo que se podrá superar el volumen de agua industrial siempre que se cumpla el valor autorizado para el volumen total.

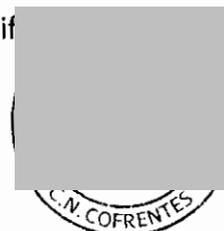
Al finalizar la inspección se mantuvo la reunión de cierre con el Titular en la que se identificaron los aspectos más relevantes de dicha inspección, poniéndose de manifiesto que por parte del CSN no se había identificado ningún aspecto susceptible de ser objeto de desviación o de hallazgo.

Por parte de los representantes de CN Cofrentes se dieron las necesarias facilidades para la actuación de la inspección.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala 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 y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, así como la autorización referida, se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a quince de julio de dos mil quince

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

D. [Redacted] en calidad de Director de Central manifiesta su conformidad al contenido de este acta, con los comentarios adjuntos.



CN COFRENTES

AGENDA DE INSPECCIÓN

(7 y 8 DE JULIO 2015)

VIGILANCIA Y CONTROL DE EFLUENTES RADIATIVOS

Inspectores:

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

1. Verificación del cumplimiento del programa de muestreo y análisis del MCDE. Particularidades de la vigilancia de las distintas vías (habituales y potenciales) de emisión de efluentes líquidos y gaseosos. Seguimiento de los análisis realizados y de los LID obtenidos en condiciones normales de operación y en situaciones operativas específicas. Análisis de las tendencias de la actividad emitida por las distintas vías de emisión de efluentes líquidos y gaseosos. Justificación de valores puntuales.
2. Verificación del cumplimiento de las acciones asociadas a las inoperabilidades más significativas de la instrumentación de vigilancia de la radiación (caudalímetros y monitores) registradas desde abril de 2013. Análisis de valores puntuales registrados por la instrumentación de vigilancia de la radiación de efluentes.
3. Seguimiento del Programa de acciones correctoras de la instalación: Análisis de los cambios de diseño y modificaciones significativas realizadas en los procedimientos, desde la última inspección de efluentes (abril 2013) o previstos. Análisis de las acciones derivadas de sucesos ocurridos en la central o derivadas de sucesos ocurridos en otras CCNN españolas. Seguimiento de la aplicabilidad a la instalación de la experiencia operativa propia y ajena.
4. Verificación cumplimiento de valores para el agua potable en la descarga de las balsas. Análisis realizados antes de los vertidos a las balsas. Origen y gestión de las aguas vertidas. (Estos aspectos se verificarán en la recarga y en operación a potencia).
5. Seguimiento de las operaciones realizadas en la terraza del edificio de residuos. Modificación de procedimientos relacionados. Análisis de la estimación de las emisiones asociadas a estas operaciones.
6. Seguimiento de los temas pendientes de la última inspección a la instalación.

COMENTARIOS ACTA CSN/AIN/COF/15/851

Hoja 1 último párrafo

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 último párrafo (continúa en hoja 3)

Se va a abrir una instancia en Gesinca para reflejar un cambio de redacción que haga independiente el muestreo de la superación o no del tarado del monitor. La redacción de esa nota f quedará como sigue: *Se procederá al muestreo y análisis isotópico con carácter mensual en la condición normal del vertido.*

Hoja 3 párrafo 3

Se va a abrir una instancia en Gesinca para reflejar esta revisión del MCDE matizando que la purga de contención es una ventilación del edificio e incorporando una actividad de recarga para realizar un muestreo adicional de gases nobles durante la purga del pozo seco. Sin embargo, en lo referente a incluir la purga del pozo seco como una contribución a la descarga por la chimenea L05, ha debido de producirse un error de comunicación durante la inspección. Cuando durante las recargas de combustible se realiza la purga del pozo seco, la vía de salida es a través del sistema T52 "Purga del Pozo Seco", que conecta con el sistema T40 "Ventilación edificio contención" y de ahí se dirige al sistema L05 "Chimenea Principal". Por tanto, C.N. Cofrentes no considera necesario incluir esta contribución en MCDE, ya que está contabilizada y monitorizada dentro de la vía "Purga de la contención".

Hoja 3 penúltimo párrafo

En relación con lo indicado en la última frase del párrafo, se aportan las siguientes aclaraciones:

Para la estimación de la actividad del recinto de contención, tanto en gases nobles como en radioyodos, no se necesita conocer el factor de descontaminación de la piscina de supresión porque dicha estimación se hace en base a medidas experimentales, muestreo de yodos en aire o conversión a actividad de gases nobles de las lecturas de los monitores de área. Si fuera necesario realizar una cuantificación del factor de descontaminación de la piscina de supresión para los radioyodos a efectos de planteamientos teóricos, se tomaría como referencia el factor que viene descrito en el Estudio Final de Seguridad, en el capítulo 15.7.4.2. Si bien este factor está definido en 200 para la retención de radioyodos en las piscinas de combustible, la estimación para la piscina de supresión es del orden de $100 \div 150$ dado que la descarga de vapor está a una mayor temperatura; este factor de 100 es el mismo que se utilizaba en el antiguo código de cálculo IRDAM en emergencias.

Hoja 5 párrafo 4

Se va a abrir una instancia en Gesinca para reflejar esta revisión del MCDE.

Hoja 8 párrafo 1

En relación con la influencia del funcionamiento de los ventiladores L05CC001A, L05CC001B, L05CC004A y L05CC004B con el discriminador del equipo a 60 keV, en todos los casos se comprobó que sí afectaban a las lecturas del equipo [REDACTED]. Dichas variaciones desaparecieron cuando el discriminador del equipo se situó a 100 keV.

Hoja 10 párrafo 4

En lugar de videoregistrador RRF71, debe decir videoregistrador RR1171.

Hoja 13 penúltimo párrafo

En relación a la inoperabilidad del monitor D17-K612 en el periodo comprendido entre el 13 y el 14 de abril de 2015, conviene matizar que la causa de dicha inoperabilidad fue que las lecturas del monitor una vez cerrada la válvula 3K quedaron más altas que antes de la apertura de dicha válvula. El día 14 de abril el monitor se deja inoperable hasta el 21 de abril de 2015, debido a que apareció la alarma de "Alto/bajo flujo de muestra en pre-tratamiento". El monitor se dejó operable el día 21 de abril de 2015 tras ajustar el caudal de muestra a los valores esperados.

Hoja 14 párrafo 1

Se propone la siguiente redacción para la primera frase de este párrafo por ajustarse mejor a lo indicado durante la inspección:

“Respecto al análisis efectuado por la central de sucesos ocurridos en otras instalaciones españolas, el Titular manifestó que sólo se analizan como experiencia operativa, de acuerdo con la ITC del CSN nº5 a la Autorización de Explotación (ref. CNCOF/COF/SG/11/01 de 5 de abril del 2011), los sucesos notificables emitidos por otras CCNN españolas”.

Hoja 15 párrafo 5

Mediante correo electrónico de fecha 20 de julio de 2015 se ha remitido al CSN el borrador del procedimiento PC-065.





D I L I G E N C I A

En relación con el acta de inspección de referencia CSN/AIN/COF/15/851, de fecha siete y ocho de julio de dos mil quince, los inspectores que la suscriben declaran en relación a los comentarios y alegaciones formulados en el trámite de la misma, lo siguiente:

Hoja 1 último párrafo

Se acepta el comentario, si bien no modifica el contenido del acta.

Hoja 2 último párrafo

Se acepta la aclaración.

Hoja 3 párrafo 3

No se acepta el comentario ya que a lo que se refiere el acta es que la purga del pozo seco se debe identificar en el MCDE como un aporte mas a la chimenea.

Hoja 3 penúltimo párrafo

Se acepta la aclaración.

Hoja 5 párrafo 4

Se acepta el comentario.

Hoja 8 párrafo 1

Se acepta la aclaración.

Hoja 10 párrafo 4

Se acepta la rectificación.

Hoja 13 penúltimo párrafo

Se acepta la aclaración.

Hoja 14 párrafo 1

Se acepta la matización.



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR
Subdirección de Protección
Radiológica Ambiental

Hoja 15 párrafo 5

Se acepta la aclaración, si bien ésta no afecta al contenido del acta.

En Madrid a 9 de septiembre de 2015

[Redacted signature area]

[Redacted signature area]

Fdo. [Redacted] - Inspectora -

[Redacted signature area]

Fdo.: [Redacted] - Inspectora -