

**ACTA DE INSPECCIÓN**

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

**CERTIFICAN:** Que se personaron los días 28 y 29 de abril del dos mil once en la Central Nuclear de Cofrentes, emplazada en la provincia de Valencia con Autorización de Explotación concedida por el Ministerio de Economía por Orden Ministerial de diecinueve de marzo del dos mil uno.

- Que la Inspección tenía por objeto realizar un seguimiento de la vigilancia y control de los efluentes líquidos y gaseosos emitidos por la instalación.

- Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe del Servicio de Protección Radiológica; D. [REDACTED], Subjefe del Servicio de Protección Radiológica; [REDACTED], Supervisor del Servicio de Protección Radiológica; [REDACTED], Supervisor de Garantía de Calidad, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

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

Que de la información suministrada a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas, resulta:

- Que en relación con el punto 2 de la Agenda de Inspección (Ver Anexo 1) se procedió a realizar las aclaraciones y comentarios sobre las cuestiones pendientes de inspecciones y evaluaciones anteriores y sobre las modificaciones de diseño y de los procedimientos relativas a los sistemas de vigilancia, tratamiento y control de los efluentes así como su seguimiento en el Programa de Acciones Correctoras de la instalación.
- Que el titular proporcionó un listado de los procedimientos asociados al Manual de Cálculo de Dosis al Exterior (en adelante MCDE) identificando la revisión, fecha y número de cambio que son de aplicación.
- Que el titular puso de manifiesto que la filtración auxiliar de la chimenea de la central L05 se puede alinear a auxiliar, combustible o contención.
- Que la forma habitual de operación es alinear la filtración auxiliar del L05 a contención excepto cuando se están haciendo movimientos de combustible durante los que la filtración auxiliar trata la ventilación del edificio de combustible.
- Que el CSN requirió aclaración sobre si está identificadas, en base a la posibilidad de generación de partículas calientes, cuáles son las limpiezas interiores de los tanques que requieren la presencia o no de PR y si esta debe ser puntual o siempre que se hagan tales operaciones.
- Que a este respecto, el titular puso de manifiesto que en el punto 6.1 del procedimiento PPR 2.5.21 se identifican los sistemas cuya limpieza de componentes (tanques) daría lugar a la presencia de PR y que son aquellos que se han identificado con una probabilidad alta de emisión de partículas calientes.

- Que en el Permiso de Trabajo con Radiaciones (PTR) emitido se identifica la ubicación técnica (MPL) que identifica el tanque que se va a limpiar así como el sistema al que pertenece, siendo estos los tanques de los sistemas G17, G41, B13, P41, los que requieren la presencia continua de PR para efectuar su limpieza.
- Que se entregó a la Inspección una copia del PTR nº 687 Rev.1 correspondiente a la inspección en el interior del tanque AA002 asociado al sistema P11 "Sistema de tratamiento del Condensado" y que se abrió el 22 de julio y expiró el 26 del mismo mes (Anexo 2).
- Que en relación con la sustitución en la recarga del año 2013 del actual monitor [REDACTED] por otro equipo que permitirá la detección en continuo de la actividad debida a los gases nobles, yodos y partículas, CN Cofrentes puso de manifiesto que en el momento actual no se conoce aún el tipo de equipo que se va a instalar.
- Que el CSN puntualizó y el titular se mostró de acuerdo, que en el momento de sustitución de este equipo y en caso de que se siga manteniendo el otro monitor de chimenea K-603 como alternativo en caso de inoperabilidad del instalado, se debe hacer un análisis comparativo entre ambos equipos, semejante al que se hizo en su momento, que permita asignar las lecturas de dicho monitor a la actividad emitida por chimenea.
- Que en relación con el punto 1 de la Agenda de Inspección (ver Anexo 1) se procedió a realizar el seguimiento de los datos del año 2009 incluidos en las hojas Excel remitidas al CSN en cumplimiento de la recomendación 2004/2/EURATOM.
- Que para analizar los datos de los efluentes líquidos del año 2009 se tomó como ejemplo los vertidos en tandas del mes de noviembre identificados como

2009/27-E (tanque de exceso) y 2009/238-D (tanque de detergentes) cuyos vertidos se realizaron respectivamente en las fechas 3/11/09 y 13/11/09

- Que el titular informó que mientras que el volumen de los tanques de detergentes es siempre 7.5 m<sup>3</sup> el de los tanques de exceso varía aproximadamente entre 140 y 190 m<sup>3</sup>
- Que la Inspección verificó que durante el vertido del tanque de detergentes la lectura del monitor del sistema de tratamiento de efluentes líquidos K-606 no varió, siendo antes y durante el vertido 5500 cpm, lo que según el titular es lo usual en los vertidos de los tanques de detergentes.
- Que a pregunta de la inspección, el titular puso de manifiesto que el cálculo de la eficiencia la realiza la sección de química con una fuente de Cs-137
- Que la eficiencia de dicho monitor era en ese momento  $3.22 \text{ E}+08 \text{ cpm}/\mu\text{Ci/cc}$ , entregándose una copia a la Inspección de la solicitud de cálculo de la eficiencia PS-0702I por parte de instrumentación a PR correspondiente al mes de noviembre de 2009 (Ver Anexo 3).
- Que en lo que se refiere al vertido del tanque de exceso 11/001 E, la lectura antes del vertido del monitor K-606 era 1500 cpm y durante el vertido fue de 2000 cpm, por lo que la actividad de este vertido fue de 500 cpm.
- Que el volumen vertido del tanque de exceso fue de 145 m<sup>3</sup>
- Que dado que la eficiencia del monitor es de  $2.52 \text{ E}+08 \text{ cpm}/\mu\text{Ci/cc}$ , para el Cs-137 la actividad del Cs-137 de este vertido fue de  $9.411 \text{ E}-03 \text{ Bq/ml}$
- Que en dicho vertido se obtuvo también una actividad de Co-60  $8.433\text{E}-03 \text{ Bq/ml}$ , por lo que la actividad total del mismo fue de  $1.86 \text{ E}-02 \text{ Bq/ml}$ .

- Que con los cálculos realizados por el titular se obtiene una actividad de 127 cpm
- Que el titular puso de manifiesto que en breve se tiene previsto que la sección de Química actualice los periodos de decaimiento en el programa de análisis espectrométrico GENIE de forma que coincidan con los que utiliza la aplicación VERDE que son los ICRP 107.
- Que las diferencias entre los periodos de decaimiento de ambas aplicaciones es el motivo de las pequeñas discrepancias que se ponen de manifiesto en algunos isótopos como el La-140, I-131 e I-135 y que al arrastrarse pueden dar lugar a discrepancias más significativas al totalizar la actividad.
- Que el titular informó que se procede a la descontaminación o al cambio de la cámara del monitor de efluentes líquidos K-606 cuando el fondo supera 3000 cpm requisito que según verificó la Inspección figura en una nota al lado del monitor como requisito previo para iniciar el vertido.
- Que en el procedimiento PA PR07" Cálculo de eficiencias en monitores de radiación de procesos" revisión 6 de marzo de 2010 se indica que se debe comprobar el valor del fondo y que este no se desvía de forma significativa de los valores previos registrados.
- Que se entregó el informe de referencia Q/2011-05 de 10 de enero de 2011 relativo al análisis de la disminución de la actividad de H-3 en efluentes gaseosos en el mes de diciembre de 2010.
- Que según manifestó el titular para confirmar los valores obtenidos se tomaron diferentes muestras en varios sitios.
- Que el titular manifestó que la disminución de tritio se podría atribuir a que en ese mes no había prácticamente humedad en el ambiente

- Que el titular justificó el descenso de tritio en los efluentes líquidos de los meses de enero y febrero de 2011 a que durante esos meses la planta de rechazo de ósmosis no funcionó por lo que sólo se vertieron los líquidos procedentes de la lavandería que no tienen tritio.
- Que CN Cofrentes informó que se hace una verificación de que el caudalímetro G17 R848 del sistema de efluentes líquidos, funciona en el momento de realizar el vertido, así como todas las pruebas requeridas en el MCDE de la instalación, pero que no obstante las lecturas de este equipo ni se registran, ni se utilizan para verificar el caudal que se está vertiendo.
- Que en relación con los análisis de los gases nobles disueltos y/o arrastrados en los efluentes líquidos el titular manifestó que dicho análisis se realiza de uno de los vertidos en tandas efectuados en el mes.
- Que CN Cofrentes indicó que aunque hasta el momento no estaba definido en qué vertido se hacía el análisis de gases nobles disueltos (exceso o detergentes), lo lógico sería hacerlo del vertido de un tanque de exceso, en caso de que hubiera en el mes, ya que son los que tienen mayor actividad de gases disueltos.
- Que la inspección verificó que el análisis de la actividad de los gases disueltos del mes de noviembre de 2009 se había realizado en un tanque de detergentes correspondiente al vertido 09/235D.
- Que CN Cofrentes se comprometió a adoptar el criterio de realizar siempre el análisis de gases disueltos mensual en uno de los tanques de exceso que se hayan vertido en ese mes.
- Que para realizar el análisis de H-3 mensual se toma una muestra alícuota de todas las tandas.

- Que a pregunta de la inspección CN Cofrentes manifestó que no se realiza muestreo y medida del tritio en forma orgánica ya que según expuso CN Cofrentes no considera muy factible que se pueda originar tritio orgánico en una central BWR
- Que el titular informó que como siempre se detecta actividad de H-3 y C-14 por encima del LID, en estos casos no aplica que la AMD tenga que ser menor o igual que la requerida en la recomendación.
- Que en relación con la calibración del monitor de chimenea el titular informó que si bien esta calibración se realiza en origen para varios isótopos, posteriormente lo que se hace periódicamente es una calibración por transferencia con un único isótopo.
- Que el titular se mostró de acuerdo que actualmente solo se conoce el comportamiento del monitor con energías de un determinado rango pero se comete un cierto error al suponer que la gráfica es lineal y que el monitor tiene la misma eficiencia para otros isótopos que están fuera de dicho rango.
- Que cuando se sustituya, como se tiene previsto, el monitor [REDACTED] por el nuevo equipo el titular se comprometió a disponer de una gráfica de calibración en eficiencias que cubra las energías de todos los isótopos realmente presentes.
- Que a pregunta de la inspección, el titular aclaró que cuando un análisis semanal de los filtros de yodos y partículas afecta a días de distintos meses, el criterio que se sigue es asignar el análisis al mes en el que se haya estado más días muestreando, entregándose a la Inspección un listado con los periodos de muestreo del año 2009 (Anexo 4).

- Que la inspección verificó en la sala de control de la central las lecturas, puntos de tarado, el fondo y las últimas eficiencias obtenidas en los monitores de efluentes siguientes:

MONITOR	TARADOS	EFICIENCIA	FONDO	LECTURA
CHIMENA GENERAL D17-NN010 [REDACTED]	4.47E-04/6.44E-06 μCi/cc	2.39 E-08	4.84E-07 μCi/cc	9.42E-07 μCi/cc (instantánea) 7.42E-07 μCi/cc (promedio horario)
CHIMENA GENERAL k-603	1.03E+06/1.87E+04 cpm	3.0 E+09 cpm/μCi/cc	750 cpm	1200 cpm
POSTRATAMIENTO DEL OFF-GAS K-601 A/B	8.09E+05/4.59E+04 /2.29E+04 (A) 1.85E+05/1.05E+04/ 5.23E+03 (B) (cpm)	7.64E+05(A)/1.75E+05 (B) (cpm/μCi/cc)	30 (cpm)	1090 (A)/ 287 (B) (cpm)
SISTEMA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS Y SUBSISTEMA DE DETERGENTES (D17 K-606)	8 E+04 (cpm)	2.52E+08 (cpm/μCi/cc)	2200 (cpm)	2200 (cpm)
SISTEMA DE EFLUENTES Y AGUA DE SERVICIOS (D17 K-608)	6790 (cpm)	1.88E+08 (cpm/μCi/cc)	180 (cpm)	200 (cpm)

CENTRAL NUCLEAR



- Que la inspección tomó nota de las fechas que estaban anotadas en las etiquetas anexas a los monitores en las que figuraban los datos de las eficiencias, fondos y en algunos casos en los que no se podía comprobar directamente en el propio monitor los puntos de tarado de los mismos. Dichas fechas son las siguientes:

K-603: 31/03/2011

K-601 A/B: 03/02/11

K-606: 03/02/2011

K-608: 13/11/2009

- Que en relación con la vigilancia del pretratamiento del off-gas el titular expuso que se tiene intención de cambiar el equipo de forma que permita realizar una espectrometría en línea lo que se conseguiría con un detector de germanio o BrLa.

Que actualmente el titular está en conversaciones con el suministrador para definir las especificaciones que debe tener dicho equipo.

- Que dado que el Xe-138 y Xe-133 están en los extremos en cuanto a periodo de semi-desintegración es necesario que el equipo cubra este rango.

- Que según expuso el titular, un problema adicional es la recopilación y transmisión de datos que se debe hacer de forma fiable pero que al mismo tiempo no implique un aumento de dosis a los trabajadores.

- Que, a pregunta de la Inspección sobre las OCP's identificadas como abiertas en la inspección anterior, se informó que las OCP que se indican a continuación estaban en el momento de la inspección en el siguiente estado:

- OCP 4115 sobre el sistema de regulación de caudal de vertido de balsas al río Júcar. El titular manifestó que se encuentra ejecutada y en servicio entregando a la inspección una hoja resumen del proceso.
- OCP 4270 sobre el vertido de balsa P22 a purga P41. El titular manifiesta que se encuentra ejecutada entregando a la inspección una hoja resumen del proceso.
- OCP 4101 sobre la descarga del sumidero oeste suelos del edificio de residuos al tanque de alta "A". El titular manifiesta que está en ejecución y que, por tanto está pendiente de cierre. A pregunta de la inspección el titular indica que está programada su cierre antes de la próxima recarga.
- OCP 4243 sobre mejoras del sistema G17: El titular manifiesta que aún quedan algunas actuaciones de las mejoras propuestas que están en ejecución y que, por tanto está pendiente de cierre.

- Que la Inspección acordó con CN Cofrentes que este remitirá al CSN el cierre de las OCP que estaban pendientes de ejecución.
- Que se analizaron con el titular los estudios realizados como consecuencia del incidente en CN Ascó ASI-127 con el fin de establecer la viabilidad de modificaciones en los sistemas de muestreo, vigilancia y control de los sistemas relacionados con los efluentes radiactivos gaseosos que pudieran mejorar la efectividad de los mismos.
- Que CN Cofrentes manifestó que actualmente el dispositivo de toma de muestras de la chimenea de la central consta de varias toberas no apantalladas, situadas a lo largo de un eje horizontal.
- Que el titular indicó que el dispositivo de toma de muestras se encuentra a una altura aproximada de 40 m de la base de la chimenea.

- Que el titular considera poco factible, dada la situación del dispositivo de toma de muestras, que dicho dispositivo se pueda inspeccionar de forma sistemática para verificar su estado.
- Que asimismo manifestó que si bien situar la toma de muestras en la chimenea a una altura inferior podría ser una posible solución de cara a su inspección, también hay que contemplar que es necesario asegurar que el aire extraído está completamente mezclado para lo cual es necesario que el mismo alcance una cierta altura.
- Que el titular manifestó su intención de estudiar la posibilidad de cambiar la tobera de muestreo actual de la chimenea principal por otra.

Que se procedió a realizar el seguimiento de las inoperabilidades más significativas que se han producido en la instrumentación de vigilancia de la radiación contemplada en MCDE.

- Que el 5 de junio de 2009 se declaró inoperable el monitor del sistema de Efluentes de Agua de Servicios D17K608, prologándose dicha inoperabilidad hasta el 9 de junio de 2009.
- Que a requerimiento de la Inspección, CN Cofrentes mostró los resultados de los 8 análisis espectrométricos gamma de muestras sucesivamente tomadas desde el 6 de junio de 2009 hasta el 9 de junio de 2009 en cumplimiento de la acción 71 del MCDE
- Que según manifestó CN Cofrentes, el motivo de la inoperabilidad fue el desajuste del monitor que provocaba alarma de alto y bajo flujo.
- Que el 23 de agosto de 2009 se declararon inoperables los monitores D17K617A y D17K617B del HVAC del anillo de blindaje, prologándose dicha

inoperabilidad hasta 18 horas y media después.. El titular entregó copia de la orden de trabajo ws-11315918 con descripción de la naturaleza de la avería y los trabajos de recuperación del mismo.

- Que el 9 de noviembre de 2009 se declaró inoperable el monitor del sistema de Efluentes de Agua de Servicios D17K608, prologándose dicha inoperabilidad hasta el 13 de noviembre de 2009.
- Que la causa de la inoperabilidad fue el enclavamiento en abierta de la válvula de purga por estar desmontado su actuador.
- Que a requerimiento de la inspección, CN Cofrentes mostró los resultados de los 7 análisis espectrometricos gamma de muestras sucesivamente tomadas desde el 9 de noviembre de 2009 hasta el 13 de noviembre de 2009, en cumplimiento de la acción 71 del MCDE
- Que el 25 de noviembre de 2009 se declararon inoperables los monitores D17K601A y D17K601B de sistema de postratamiento del offgas, prolongándose dicha inoperabilidad hasta el 26 de noviembre.
- Que la acción requerida exige la vigilancia cada hora de un monitor asociado a la descarga del sistema de evacuación de gases radiactivos.
- Que el titular anota la ejecución de dicha acción en el libro de turnos aunque según manifestó el titular, el cumplimiento con las vigilancias horarias del monitor no se registran en ningún formato.
- Que el 4, 9 y 10 de diciembre de 2009 se declaró inoperable el monitor de vigilancia del pretratamiento del offgas D17K612 prolongándose dicha inoperabilidad en cada una de las fechas mencionadas menos de 24 h.



- Que el titular indicó que la causa fue común debida a la conexión del equipo de helio para la detección de entrada de aire en el condensador.
- Que el 18 de agosto de 2010 se declararon inoperables los monitores D17K601A y D17K601B de sistema de postratamiento del offgas, prolongándose dicha inoperabilidad hasta 8 horas 45 minutos.
- Que al igual que ocurre con la inoperabilidad del 25 de noviembre de 2009 se procede a anotar la ejecución de la acción 73 del MCDE en el libro de turnos, pero las vigilancias horarias de las lecturas del monitor requeridas en dicha acción no quedan registradas en ningún formato.
- Que el 11 de enero de 2011 se declaró inoperable el monitor del sistema de tratamiento de desechos radiactivos líquidos y subsistema de detergentes D17K606 prolongándose hasta el 14 de enero de 2011 y que seguidamente volvió a declararse inoperable hasta el 17 de enero de 2011.
- Que durante este periodo de tiempo, el titular efectuó los siguientes vertidos de tandas: 2011/4D (12 de enero 2011), 2011/5D (14 de enero 2011).
- Que a requerimiento de la inspección, el titular mostró para cada uno de los vertidos el doble análisis realizado por dos técnicos independientes, en cumplimiento de la acción 70 del MCDE.
- Que el 1 de febrero de 2011, debido al malfuncionamiento del registrador de papel, se declaró inoperable el P38J016B medidor de flujo de muestreo del sistema de reserva de tratamiento de gases (SGTS), prolongándose dicha inoperabilidad hasta el 2 de febrero.
- Que el titular indicó que no aplicaba la acción ya que el sistema P38 no había estado en operación durante ese periodo.

- Que en relación con los puntos 5 y 6 de la Agenda de Inspección (ver Anexo 1) se procedió a realizar el seguimiento de los controles, vigilancia y gestión de líquidos acumulados en cubetos, zanjas y galerías así como los líquidos de la red de pluviales.
- Que respecto a la acción NC-09/00168 sobre al establecimiento de un plan anual de mantenimiento y limpieza de arquetas el titular indicó que se encuentra cerrada.
- Que el titular manifestó a la inspección que se ejecuta una verificación, así como su acondicionamiento, basada en una planificación anual en base a 5 rutas preestablecidas de forma que se realiza una ruta cada cinco años.
- Que hasta el momento se ha procedido a realizar la zona 4 (identificada como azul) en el 2009 y la zona 2 (verde) en el 2010.
- Que está pendiente en 2011 la realización de las restantes zonas denominadas 7 y 8 (amarilla).
- Que la Inspección identificó sobre plano las diferentes rutas y arquetas correspondientes.
- Que el titular mostró a la inspección los informes realizados por los contratistas [REDACTED] y [REDACTED] de mayo-2010 y diciembre de 2010 en referencia al condicionamiento de la red de pluviales de la zona
- Que el titular manifestó el cierre de la No Conformidad NC-09/000168 proporcionando copia de la misma.
- Que las acciones relacionadas con dicha No Conformidad fueron la realización de la segregación de tierras del contenedor, la limpieza de arquetas y líneas de la zona 4 así como el chequeo de los lodos de limpieza.

- Que según manifestó el titular que durante los trabajos de limpieza y acondicionamiento de la red de pluviales se generaron dos bidones de residuos.
- Que a pregunta de la inspección el titular indicó que la situación radiológica es verificada de forma previa a su actuación de acuerdo al procedimiento PC-049 "Trasvase de agua de cubetos, zanjas y galerías" estando en Rev.1 de abril del 2010.
- Que de acuerdo con el procedimiento, el titular indica que se realiza una medida espectrométrica gamma sobre una muestra tomada en el punto de acumulación a investigar.

Que a pregunta de la inspección, el titular informó que el motivo de la revisión del mencionado procedimiento fue la actualización del Reglamento de Funcionamiento.

Que el titular manifestó que se utiliza dicho procedimiento a cualquier sistema de acopio que acumule agua aunque no sea de la red de pluviales.

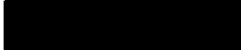
- Que en el año 2010 se obtuvo actividad del Co-60 en una arqueta del almacén de piezas de baja actividad que está localizado al lado de la chimenea de la central.
- Que el titular informó que estas arquetas son ciegas no estando comunicadas con la red de pluviales.
- Que según informó el titular, del programa de vigilancia de áreas exteriores realizado por la central, han derivado diversas acciones entre las que se encuentran la revisión del recorrido de todas las tuberías para poder identificar las posibles fugas y el cerramiento de la terraza del edificio de residuos.

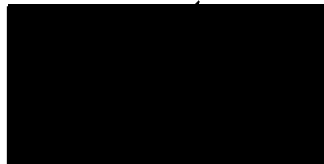
- Que por parte del titular se dieron toda clase de facilidades para la actuación del la Inspección.

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señala la Ley 15/80 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/64 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 triplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 25 de junio de 2011.



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

Don  en calidad de Director de Central manifiesta su conformidad al contenido de este acta, con los comentarios adjuntos.





## **COMENTARIOS ACTA CSN /AIN/COF/11/733**

### **Hoja 1 párrafo 5**

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 3 párrafo 1**

CN Cofrentes quiere puntualizar, sobre lo indicado en este párrafo acerca de los tanques de los sistemas G17, G412, B13 y P41, que la presencia continua de PERRE se realiza siguiendo los criterios del PPR/2.5.21 PROCEDIMIENTO DE PARTÍCULAS CALIENTES, que indica, ver punto 6.1 del citado procedimiento, que se realizará esta vigilancia en los tanques de los sistemas con probabilidad alta de partículas calientes, entre los que se encuentran el G17, G41, B13, y P41, citados en el acta.

### **Hoja 4 párrafo 3**

Debe haber ocurrido un error de comunicación, ya que el valor usual del monitor está comprendido entre 1500 y 2200 cpm, lo que es coherente con el compromiso de CN Cofrentes, sobre la descontaminación del monitor, recogido en el párrafo 4 de la hoja 5. Puntualizar que esta descontaminación se viene realizando desde Octubre de 2010.

### **Hoja 5 párrafo 2**

Respecto a la diferencia de periodos de decaimiento entre los programas de Química Y Protección Radiológica, que se citan en este párrafo, CN Cofrentes

informa que, a fecha de esta contestación, ya se ha procedido a la homogeneización de los mismos.

#### **Hoja 6 párrafo 2**

Sobre lo indicado en este párrafo, CN Cofrentes está estudiando la mejor solución para resolver lo aquí indicado. En el caso de que se concluya la necesidad de cambiar de equipo de medida, el nuevo equipo se incluirá en el MCDE, con los requisitos de calibración y ajuste que se estime convenientes.

#### **Hoja 6 párrafo 6**

Sobre el compromiso indicado en este párrafo CN Cofrentes quiere puntualizar que, tal y como se indica en el párrafo 4 de esta misma hoja, se realizará el análisis de gases disueltos sobre un tanque de exceso, siempre que ese mes haya habido un tanque de exceso, lo que en operación normal no es habitual.

#### **Hoja 9 párrafo 2**

Dice el párrafo: "...tiene intención de cambiar el equipo..."

Se considera más ajustado a lo manifestado durante la Inspección la siguiente redacción: "...está estudiando la posibilidad de cambiar el equipo instalado, por un monitor de espectrometría online..."

Este aspecto está todavía en fase de análisis y contactos con los posibles suministradores, ya que actualmente no hay un equipo en el mercado que sea capaz de realizar este tipo de medidas online, por lo que no se puede hablar de un compromiso por parte de la planta, ya que dependerá de cómo finalicen los contactos emprendidos.

#### **Hoja 11 párrafo 3**

Puntualizar que en principio no se espera cambiar la tobera de muestreo, debido a la dificultad de cambio de la misma.

#### **Hoja 12 párrafo 7 y hoja 13 párrafo 3**

Sobre lo indicado en estos párrafos CN Cofrentes quiere puntualizar que, aunque se consideraba suficiente con las anotaciones del libro de Turno, se han implantado unos registros para contemplar las mejoras que se indican en estos párrafos del acta.

**CSN**

**ANEXO 1**



C.N. COFRENTES

AGENDA DE INSPECCIÓN

28 Y 29 DE ABRIL DE 2011

VIGILANCIA Y CONTROL DE EFLUENTES RADIACTIVOS

---

INSPECTORES		DNI	
		DNI	

1. Seguimiento de los datos incluidos en las hojas Excel del año 2009 y concordancia con los IMEX.

a. Efluentes gaseosos

- i. Obtención de los parámetros utilizados para completar las hojas Excel (caudales, lecturas, periodos de análisis considerados, resultados de los análisis). Concordancia con los datos reportados en los Informes mensuales de Explotación. (Se seleccionará un mes del año 2009 para realizar este seguimiento).
- ii. Calibración del monitor de Chimenea: obtención de eficiencias para los diferentes isótopos. Cálculos de la actividad vertida y de los puntos de tarado del monitor.
- iii. Verificación en la Sala de Control de la central de las lecturas de los monitores de chimenea (instantáneas y medias) y de los puntos de tarado fijados en los mismos.

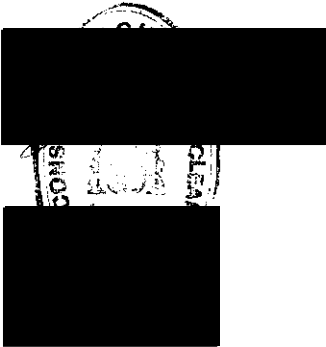
b. Efluentes líquidos

- i. Obtención de los parámetros utilizados para completar las hojas Excel (caudales, lecturas, periodos de análisis considerados, resultados de los análisis).
- ii. Procedimientos seguidos por el titular para analizar la concordancia entre las lecturas del monitor de efluentes líquidos (vertidos en tandas) y los resultados de los análisis obtenidos por radioquímica. Criterios aplicados. Seguimiento de los resultados obtenidos en algunos de los análisis realizados. Estudio del comportamiento del monitor en función de la procedencia del tanque descargado.

2. Aclaraciones y comentarios sobre las cuestiones pendientes de inspecciones y evaluaciones anteriores y sobre las modificaciones de diseño y de los procedimientos relativas a los sistemas de vigilancia,

**tratamiento y control de los efluentes. Seguimiento en el Programa de acciones correctoras de la instalación.**

- 3. Aspectos pendientes y seguimiento de los sucesos notificables e incidentes de CN Cofrentes y de los ocurridos en otras centrales españolas. Aplicabilidad y lecciones aprendidas. Seguimiento en el Programa de acciones correctoras de la central.**
- 4. Seguimiento de las inoperabilidades más significativas que se hayan producido en la instrumentación de vigilancia de la radiación contemplada en el Manual de Cálculo de Dosis al Exterior de la instalación desde abril de 2009 hasta la fecha. Aplicación de las acciones requeridas en el MCDE. Identificación de las causas de las inoperabilidades. Medidas correctoras aplicadas. Seguimiento en el Programa de acciones correctoras de la instalación.**
- 5. Seguimiento de los controles, vigilancias y gestión de líquidos acumulados en cubetos, zanjas y galerías. Aplicación del procedimiento correspondiente.**
- 6. Seguimiento de la gestión, vigilancia y control de los líquidos recogidos en la red de pluviales de la instalación.**



## D I L I G E N C I A

En relación con el acta de inspección de referencia CSN/AIN/COF/11/733 de fecha veintiocho y veintinueve de abril de dos mil once, los inspectores que la suscriben declaran en relación a los comentarios y alegaciones formulados en el trámite de la misma, lo siguiente:

- **Hoja 1 párrafo 5.**

Se acepta la aclaración si bien no modifica el contenido del Acta ni lo manifestado durante la inspección.

- **Hoja 3 párrafo 1.**

El comentario no coincide con lo manifestado durante la inspección en la que se preguntó explícitamente sobre los tanques que durante su limpieza requerían la presencia de PR, identificándose los tanques de los sistemas relacionados en el Acta. Del comentario del CN Cofrentes se desprende que hay otros tanques cuya limpieza también requiere la presencia de PR lo que no se puso de manifiesto en la inspección. Por otro lado, la referencia al procedimiento PPR/2.5.21 incluida en el comentario no modifica lo manifestado en el Acta en la hoja 2 párrafo 6.

- **Hoja 4 párrafo 3.**

Se acepta la aclaración, no obstante se indica que la lectura del monitor de 5500 cpm reflejada en el Acta corresponde a los valores antes y después del vertido consignados en el Permiso de Vertido nº 09/238D.

- **Hoja 5 párrafo 2.**

Se acepta la aclaración si bien no modifica el contenido del acta.

- **Hoja 6 párrafo 2.**

Se acepta la aclaración si bien no modifica el contenido del acta.

- **Hoja 6 párrafo 6.**

Se acepta la puntualización.

- Hoja 9 párrafo 2.

**CSN** Se acepta la aclaración.

- Hoja 11 párrafo 3.

El comentario no coincide con lo manifestado durante la inspección.

- Hoja 12 párrafo 7 y hoja 13 párrafo 3.

Se acepta la aclaración.

En Madrid a 30 de agosto de 2011

Fdo.:

[Redacted signature]

- Inspector -



Fdo.:

[Redacted signature]

-Inspectora-