

ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionarias del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditadas como inspectoras,

CERTIFICAN: Que los días dieciocho y diecinueve de septiembre de dos mil diecinueve, se han personado en la Central Nuclear de Almaraz, situada en el término municipal de Almaraz de Tajo (Cáceres). Esta instalación dispone de autorización de explotación concedida por Orden del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de fecha siete de junio de dos mil diez.

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 con lo establecido en el procedimiento técnico de inspección PT.IV.251 "Tratamiento, Vigilancia y Control de Efluentes Radiactivos Líquidos y Gaseosos".

La inspección fue recibida por Jefe de Protección Radiológica;
Técnico Superior Vigilancia Radiológica de Planta y
, Licencia y Seguridad, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Adicionalmente, asistieron parcialmente a la inspección en representación del titular
, Jefe de Residuos y Medio Ambiente; , Jefe
de Protección Radiológica y Medio Ambiente; , Ingeniería de
Diseño y Componentes; , Instrumentación y Control;
, Ingeniería de Diseño y Componentes; , Técnico
Ayudante Protección Radiológica y , Jefe OTO.

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:

OBSERVACIONES

En relación con el **apartado 5.3.1.1 d) del procedimiento de inspección PT.IV.251**, se llevó a cabo el seguimiento de algunas de las inoperabilidades de la instrumentación de vigilancia y control de los efluentes radiactivos que han tenido lugar desde enero de 2018 hasta julio de 2019:

- La inspección preguntó al titular por la causa de las continuas inoperabilidades del medidor de caudal FT-2040A/B, de la descarga del sistema de evacuación de aire del condensador, indicando el titular que el contenido de humedad de la descarga da lugar a condensaciones que provocan la inoperabilidad del equipo.

El titular explicó que la intervención requerida para devolver el equipo a operable es sencilla: se aísla el instrumento, se desconectan los tubing y se sopla con aire para eliminar el agua condensada, se vuelve a conectar y se contacta con sala de control para comprobar que se recuperan los valores previos a la anomalía.

Así mismo, indicó que se han realizado algunas modificaciones como la colocación de trampas de agua que no han conseguido solucionar el problema, por lo que existe una solicitud de modificación de diseño, SMD 2538, con el objetivo de resolver esta situación ya que requiere numerosas intervenciones de mantenimiento. El titular proporcionó a la inspección una copia de la solicitud de modificación de diseño en la que las casillas correspondientes a las fechas y a las firmas no estaban cumplimentadas.

El titular explicó que dicha solicitud de modificación de diseño está siendo evaluada en el departamento de ingeniería. Han contactado con diversos suministradores y desearían utilizar equipos de diferentes tecnologías para el caudalímetro A y el B.

- En relación con la inoperabilidad de referencia CD-I-028-2019, del medidor de caudal VAX-FE-6425, de la descarga del edificio de descontaminación y talleres calientes, el titular indicó que había una errata en el informe mensual de explotación (IMEX) de febrero de 2019 y que la duración había sido de 35 horas y 15 minutos y no de 35 días y 15 horas, por lo que no había sido necesario incluir en el siguiente informe mensual ninguna explicación en relación con esta inoperabilidad.

El titular mostró a la inspección un registro interno reconociendo que se trata de una errata y una página del libro de inoperabilidades donde se recoge que empezó el 6 de febrero de 2019 a las 5:30 y finalizó el 7 de febrero a las 16:45.

Con el fin de corregir el IMEX, el titular abrió en el Sistema de Evaluación y Acciones (SEA) la acción AI-AL-19/360 para la emisión de una fe de erratas que contenga la duración real de la inoperabilidad del medidor de caudal.

A continuación la inspección solicitó el registro de las estimaciones de caudal cada cuatro horas requeridas en la acción 32 de Manual de Cálculo de Dosis al Exterior (MCDE). El titular no disponía de tales registros y manifestó que dicha estimación la realiza instrumentación, de forma conservadora, considerando el caudal máximo de la bomba y el tiempo de funcionamiento.

- Por otra parte, la inspección comprobó documentalmente que se habían llevado a cabo las acciones requeridas en el MCDE para las siguientes inoperabilidades de la instrumentación:
 - CD-II-318-2018 del monitor RM2-RE-6790 de vigilancia de la actividad de gases nobles en la descarga del sistema de evacuación de aire del condensador, declarada el 7 de agosto de 2018 a las 22:00. Se comprobó que se disponía del análisis de una muestra adicional tomada el 8 de agosto a las 9:10.
 - CD-II-426-2018 del monitor RM2-RE-6752 de la descarga del sistema de tratamiento de la purga de los generadores de vapor, declarada el 19 de noviembre de 2018 a las 12:30. El titular indicó que no se requería muestreo adicional, al no haberse realizado ninguna descarga por esa vía durante la inoperabilidad, mostrando a la inspección el formato PS-PV-08-02e para dicha semana, donde se pudo comprobar que no se había realizado ninguna descarga al canal ya que durante toda la semana se había reciclado la purga al condensador.
 - CD-II-097-2019 de los monitores/muestreadores RM2-RE-6794-6 de la chimenea del recinto de contención y edificio de combustible, declarada el 3 de abril de 2019 a las 5:45. El titular mostró los registros relacionados con el muestreo adicional de gases nobles realizado el 3 de abril a las 17:20 y con las comprobaciones cada dos horas del funcionamiento de los muestreadores, así como el resultado de los análisis del muestreo semanal y del alternativo, en ninguno de los cuales se superó el umbral de decisión para ningún isótopo.

El titular explicó que cuando se produce la inoperabilidad de un muestreador se utiliza un equipo alternativo con un filtro diferente. Si la inoperabilidad es de corta duración, se vuelve a alinear el muestreador inicial y para la asignación semanal de actividad se emplea el análisis con mayor actividad, aunque lo habitual es que no se detecte actividad por encima del umbral de decisión.

En relación con el **apartado 5.3.1.2 c) del procedimiento PT.IV.251** la inspección solicitó información sobre la superación de los puntos de tarado de dos monitores identificadas en los informes mensuales de explotación (IMEX):

- En el IMEX de enero de 2018 aparece como lectura máxima del monitor RE-6753 “ $2,5E+2$ cpm”, y como tarado de alarma “ $1,8E+2$ cpm”. En las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (ETF) vigentes el suministro de aire a sala de control está vigilado por los monitores RE-6802-A1/2, que no aparecen en apartado 7.2 del IMEX “Vigilancia radiológica de procesos (unidades I y II)”. En relación con este asunto el titular comentó que dicha superación pudo deberse a una prueba ya que no se registraron superaciones en el punto de tarado de los monitores RE-6754 y RE-6755.

En respuesta a esta situación el titular abrió la acción SEA AI-AL-19/358 para sustituir en el IMEX los monitores de aire de sala de control RE-6753/54/55 por los actualmente recogidos en las ETF (RE-6802-A1/2).

En el IMEX de marzo de 2018 aparece como lectura máxima del monitor RE-6783 “ $2,8E+4$ cpm”, como tarado alarma “ $2,38E+4$ cpm”, y como área vigilada por este monitor “Reciclado de boro”.

A este respecto el titular indicó que, en este caso, lo que se considera como “tarado de alarma” en el IMEX es un valor inferior al punto de tarado del MCDE vigente ($1,19E+5$ cpm), que es superior a la lectura del monitor. Para evitar futuras confusiones el titular abrió una acción SEA AI-AL-19/361 para que el valor de tarado de los monitores en el IMEX sea el valor de tarado límite con una bomba de circulación.

La inspección comentó que hay varios monitores incluidos en el apartado 7.2 del IMEX cuyo valor “tarado alarma” es 10 A.M.D, lo que no permite saber si se ha superado o no el punto de tarado del monitor. Para resolver esta situación el titular abrió la acción SEA AI-AL-19/359 para incluir en el IMEX el valor de la “AMD” o del “IPF” para los monitores cuyo tarado está asociado a dichos parámetros.

De acuerdo con el **apartado 5.3.1.3 b) del procedimiento PT.IV.251**, la inspección comprobó documentalmente los resultados de la comprobación de canal y calibraciones asociadas a la instrumentación de vigilancia de las mezclas explosivas del sistema de tratamiento de efluentes radiactivos gaseosos:

- El titular proporcionó a la inspección los registros de las dos últimas comprobaciones de canal realizadas los días 16 de enero de 2019, en la unidad I, y 8 de abril de 2019, en la unidad II, indicando que sólo se llevan a cabo cuando los recombinadores están

funcionando, normalmente durante la desgasificación del primario o del tanque de control de volumen, que se realiza antes de cada parada y durante el arranque.

Dichos registros contenían los Anexos Nº 1 del procedimiento OPX-PV-03.25 “Comprobación de canal de la instrumentación de vigilancia de gases y verificación de la concentración de H₂ y O₂ del sistema de desechos gaseosos” y del OPX-ES-13 “Hojas de lecturas periódicas a cumplimentar por el auxiliar de residuos” (Anexo 2).

A pregunta de la inspección, el titular explicó que no hay un registro oficial que recoja el funcionamiento de dichos recombinedores, si bien proporcionó una tabla con los arranques del sistema desde marzo de 2018. Así mismo, indicó que durante el funcionamiento del recombinedor está presente un auxiliar que registra cada hora los valores de una serie de parámetros (Anexo Nº1 OPX-ES-13).

Se ha identificado que la hoja del Anexo Nº 1 del procedimiento OPX-ES-13, asociada a las lecturas del 8 de abril de 2019, corresponde a la unidad I “SEGUIMIENTO DE LA DESGASIFICACIÓN RSC U-I”, mientras que el formulario de “CONTROL DE EJECUCIÓN PRUEBAS VIGILANCIA” corresponde a la unidad II.

Con posterioridad a la inspección, el 30 de septiembre se solicitó al titular el envío de la revisión en vigor de los siguientes procedimientos:

- OPX-PV-03.25 “Comprobación de canal de la instrumentación de vigilancia de gases y verificación de la concentración de H₂ y O₂ del sistema de desechos gaseosos.
- ICX-PV-60.01 “Calibración del analizador de hidrógeno del sistema recombinedor de gases (WDGX). Tag: WDGX-HARC-1104 A/B y WDGX-HARC-1105, WDGX-HARC-1118 A/B y WDGX-HARC-1107”.
- ICX-PV-60.02 “Calibración del analizador de oxígeno del sistema recombinedor de gases (WDGX). Tag: WDGX-OARC-1112 A/B y WDGX-OARC-1106, WDGX-OARC-1119 A/B y WDGX-HARC-1108”.

Tras el análisis de la documentación entregada durante la inspección y de los procedimientos enviados posteriormente, se solicitó al titular que aclarase las discrepancias existentes en las lecturas de los analizadores recogidas en los anexos Nº 1 de los procedimientos OPX-PV-03.25 y OPX-ES-13, así como que enviase el Anexo Nº 2 del procedimiento OPX-PV-03.25, correspondiente a la operación de los recombinedores del sistema de tratamiento de desechos gaseosos durante los días 16 de enero y 8 de abril de 2019.

El 14 de octubre el titular envió, por correo electrónico, la documentación solicitada (Anexo 3) y justificó las discrepancias en las lecturas de los analizadores, indicando la información que se recoge en cada uno de los anexos del procedimiento OPX-PV-03.25:

- *“El Anexo 1 da respuesta al cumplimiento de las EV:*
 - *4.3.3.10.1A: Comprobación de canal de los monitores de H₂ de los recombinaidores del sistema de tratamiento de desechos gaseosos.*
 - *4.3.3.10.2A: Comprobación de canal de los monitores de H₂ y O₂ de los recombinaidores del sistema de tratamiento de desechos gaseosos.*

Durante la ejecución del procedimiento de comprobación de canal, se hace uso de dos gases de calibración: uno de 4% de hidrógeno en nitrógeno, y otro de 4% de oxígeno en nitrógeno. Dada la composición de estos gases de calibración, las lecturas de los analizadores deben estar entorno al 4%.

- *El Anexo 2 da respuesta al cumplimiento de la EV 4.11.1: Verificar que la concentración de O₂ es $\leq 2\%$ en volumen siempre que la concentración de H₂ exceda del 4% en volumen en el sistema de tratamiento de desechos gaseosos.*

Los valores recogidos, son las lecturas de las concentraciones reales de H₂ y O₂ del sistema WDG y en ningún caso han estado por encima de los valores especificados. Estos valores coinciden con los mostrados en las lecturas del procedimiento OPX-ES-13.

En el procedimiento OPX-PV-03.25 no se menciona el uso de los gases de calibración. Por otro lado, las horas indicadas en el Anexo Nº 1 de dicho procedimiento, para la ejecución de la comprobación con los gases de calibración, no se corresponden con el comienzo de las lecturas recogidas en el Anexo Nº 2 del mismo, sino que se encuentran en medio o al final del proceso.

Con fecha 21 de octubre de 2019 el titular comunicó por correo electrónico que *“emite AM-AL-19/852, para la entrada PM-AL-19/518, para incorporar al OPX-PV-03.25 lo gama CUP5883 como referencia. De esta manera, se contemplará en el procedimiento OPX-PV-03.25 el uso de gases de calibración.”*

- En relación con las calibraciones de los equipos, la inspección solicitó información sobre las realizadas durante 2019 en la unidad I. El titular proporcionó una copia de los registros cumplimentados de los procedimientos ICX-PV-60.01 “Calibración de analizador de hidrógeno del sistema recombinaidor de gases (WDGX)” e ICX-PV-60.02 “Calibración de

analizador de oxígeno del sistema recombinador de gases (WDGX)” correspondientes a las calibraciones efectuadas el 13 de febrero, el 15 de mayo y el 20 de agosto de 2019.

Con el fin de corregir unas discrepancias identificadas entre los procedimientos y la especificación, el titular abrió una acción SEA para realizar unas correcciones formales a los procedimientos de vigilancia ICX-PV-60.01 e ICX-PV-60.02, con el fin de adecuar el texto del apartado Objetivo de los procedimientos a las exigencias de vigilancia 4.3.3.10.1 y 4.3.3.10.2.

Según los **apartados 5.3.1.1 c) y 5.3.2 c) del procedimiento PT.IV.251** la inspección solicitó información en relación a las modificaciones de diseño realizadas o previstas en la instrumentación de vigilancia y control de efluentes y en los sistemas de tratamiento de efluentes respectivamente:

El titular manifestó que los muestreadores de radioyodos y partículas ya estaban instalados en la descarga del sistema de evacuación de aire del condensador de la unidad I y que en la próxima recarga, que tendrá lugar este año, se instalarían los de la unidad II.

A pregunta de la inspección sobre si se va a realizar alguna modificación de diseño en este ámbito, el titular contestó que no había nada previsto.

- En relación con la inoperabilidad de la torre meteorológica, el titular explicó que inicialmente tenía previsto finalizar los trabajos en septiembre, pero dado que el suministrador no les ha proporcionado aún los equipos, no podrán instalar los sensores antes del 31 de octubre y la torre no estará operativa antes de finales de año. A pregunta de la inspección sobre cómo se va a tratar la falta de datos meteorológicos en los cálculos de los X/Q y D/Q correspondientes al periodo de inoperabilidad, el titular indicó que se tomará una solución conservadora.

De acuerdo con el **apartado 5.3.5 del procedimiento PT.IV.251** se hizo un seguimiento de diversos aspectos relacionados con la identificación y resolución de problemas relacionados con los efluentes radiactivos y los sistemas de tratamiento de los mismos:

- Inicialmente la inspección preguntó por el grado de cumplimiento de los objetivos, en términos de vertidos y dosis al público, del 2018 y la previsión para el 2020. El titular proporcionó una copia del acta de reunión del comité ALARA nº ARP-04705, en la que se presentan los valores de los indicadores ALARA a cierre de 2018 y a fecha de enero de 2019, estando todos en verde. En relación con los objetivos del 2020, el titular indicó que se definirán en noviembre.

- La inspección solicitó las entradas en el SEA relativas a los efluentes y los sistemas de tratamiento, facilitando el titular un listado de acciones asignadas a RA/PS en el que se recoge el documento referenciado, entrada, acción, descripción de la acción y solución, pero no si están cerradas o cuáles son los plazos. Así mismo, la inspección preguntó si se incluyen en el SEA los acuerdos de las reuniones con el CSN o del grupo mixto, indicando el titular que no está sistematizado, salvo en el caso de las inspecciones, y que suelen incluirlas cuando hay un plazo de ejecución definido. El titular aclaró que si la acción proviene de licenciamiento es ese departamento el que la abre.
- En relación con la entrada al SEA NC-AL-19/1156 RA “Superaciones de los límites de Detección máximos según la Recomendación 2004/2/EURATOM”, a solicitud de la inspección, el titular facilitó una copia del informe RA-19/011. El objeto de dicho informe es *“establecer el límite de detección a conseguir en las muestras de efluentes gaseosos en función del volumen muestreado para asegurar el cumplimiento del LID requerido por la recomendación 2004/2/EURATOM”*. En relación con este asunto el titular justificó que tiene problemas para alcanzar los LID de la recomendación en los análisis de los filtros asociados a inoperabilidades de corta duración.
- En la Revisión Periódica de Seguridad (RPS), actualmente en proceso de evaluación, el titular menciona la entrada al SEA IA-AL-15/096 “Autoevaluación del desarrollo y control del Programa de Efluentes Radiactivos” y como acción asociada “ES-AL-15/542 “Realizar un estudio del comportamiento y la evolución del C-14”, solicitando la inspección dicho estudio. El titular entregó una copia del informe RA-15/036 “Evolución y análisis de la concentración de tritio y carbono 14 en los efluentes gaseosos de central nuclear de Almaraz” y comentó que es similar al informe RA-18/022 “Evolución y análisis de la concentración del carbono 14 en los efluentes gaseosos de central nuclear de Almaraz durante el periodo 2015-2017”, que fue enviado por correo electrónico el 27 de marzo de 2018 a solicitud del área de evaluación de impacto radiológico.

En relación con este último informe y a pregunta de la inspección, el titular manifestó que no se había realizado ningún estudio sobre cuál sería la actividad de carbono 14 vertida si las medidas se realizasen en la atmósfera de contención en lugar de en la ventilación.

- Asociada a la experiencia operativa ajena, la inspección solicitó información sobre los análisis realizados por CN Almaraz en relación con los sucesos notificables ocurridos en otra instalación donde se ha superado del punto de tarado de diversos monitores de efluentes.

CN Almaraz argumentó que su sistema de tratamiento de desechos líquidos es muy versátil y que, salvo el tanque de lavandería, el contenido del resto de los tanques se lleva al evaporador, con lo que se reduce mucho el volumen de los efluentes descargados. Así mismo, comentó que el punto de tarado del monitor RE-6787 es un quinto del recogido en el MCDE, cuyo cálculo, además, considera el funcionamiento de una única bomba de circulación, aunque el sistema dispone de seis.

Adicionalmente, el titular mostró y entregó a la inspección una copia del procedimiento PS-PV-08.01 "Permiso de emisión de tandas (descargas discontinuas) de efluentes líquidos radiactivos", en cuyo anexo 2 se recoge el diagrama de las actuaciones a seguir por el Servicio de Protección Radiológica en función de la concentración de referencia del análisis. También entregó una copia del procedimiento PS-PV-08.05 "Modificación de los puntos de tarado de la instrumentación de vigilancia de efluentes líquidos".

A pregunta de la inspección sobre cuál sería la gestión de los líquidos que se llevaría a cabo en caso de actuación del monitor, el titular explicó que el monitor puede lavarse a contracorriente y si fuera necesario desmontarlo y retirar el agua.

En relación con este tema el titular entregó una copia de los siguientes informes de evaluación de experiencia operativa:

- EO-AL-5937 REV.:001. *"ASCÓ 1 - Actuación del TR-2109 durante descarga del tanque 21T03"*. En las conclusiones del informe se indica que *"Con la configuración de los sistemas y componentes equivalentes de CN Almoraz y prácticas operativas procedimentadas en las maniobras con el sistema WDL, se considera que es difícil que en esta central se produzca un incidente de estas características."*
- EO-AL-5938 REV.:000. *"ASCÓ 2 - Actuación del TR-2109 durante descarga del tanque 2/21T06"*. En las conclusiones se afirma que *"Con la configuración de los sistemas y componentes equivalentes de C.N. Almaraz y prácticas operativas, se considera que es difícil que en esta central se produzca un incidente de estas características."*
- EO-AL-5943 REV.:001. *"ASCÓ 2 – Actuación monitor de radiación purga GGVV"*. CN Almaraz reconoce en su informe que un suceso como el AS2-18/002 es susceptible de que pase en su instalación pero que se tienen las barreras suficientes para poder evitarlo.

En relación con las acciones inadecuadas identificadas por CN Ascó:

1. "Se introducen resinas contaminadas al sistema 38 proveniente del sistema 20" CN Almaraz argumenta que *"al tener un procedimiento que incluye todas las actuaciones para los diferentes modos de funcionamiento del sistema y además ser un procedimiento de uso Continuo se reduce bastante las probabilidades de que el suceso de C.N. Ascó se reproduzca en C.N. Almaraz."*
 2. "No se limpian los desmineralizadores del sistema 38 ni sus líneas asociadas situadas en la elevación 57 del edificio auxiliar". A este respecto, en el informe del titular se indica que *"En C.N. Almaraz se está actualmente en revisión del procedimiento que gestiona el PAC de forma que en función de la prioridad de las acciones, el plazo de ejecución y la replanificación de las acciones, esté limitada e incluso si la prioridad de una acción es alta necesite la aprobación de la dirección."*
- EO-AL-5944 REV.:000. "ASCÓ 2 – Actuación del monitor TR-2109 durante descarga del tanque de drenaje de suelos 21T07". El titular recoge en las conclusiones de su informe que:
- *"Por la configuración de los sistemas equivalentes de C.N. Almaraz no se puede descartar que en esta central se pueda producir un evento de estas características."*
 - *"...en C.N. Almaraz se dispone de un control radiológico de los vertidos de desechos radiactivos líquidos, que impide la descarga si detecta alta radiación."*
 - *"Se implementarán mejoras en los procedimientos relacionados con desechos líquidos para impedir un suceso de estas características."*

Adicionalmente, el informe incluye las siguientes acciones del SEA:

- AM-AL-18/47: *"Incorporar a los procedimientos de operación OPX-IA-50 "Tratamiento de desechos líquidos" y OPX-IA-54 "Reciclado de boro" instrucciones para que la descarga al exterior de los tanques de desechos líquidos se realice con la misma bomba con la que se recirculó el tanque y se tomó la muestra para su análisis."*
- AM-AL-18/488: *"Generar una lección aprendida al proceso de descarga de desechos líquidos radiactivos, consistente en que para la recirculación, toma de muestra y descarga del tanque, se utilice la misma bomba."*

- EO-AL-6080 REV.:000. *“ASCÓ 2 – Superación del valor de tarado de alarma de alta radiación en monitor de radiación de gases nobles 2TR8102”*. En las conclusiones del informe el titular explica que está pendiente la realización del análisis de causa raíz, y que revisará el informe cuando se reciban los datos y se conozca la causa.
- En relación con un incidente ocurrido en otra instalación, la inspección preguntó por la gestión que realiza CN Almaraz de los líquidos no impactados a su salida de zona controlada; el titular proporcionó una copia de la revisión 3 del procedimiento *“Categorización de materiales residuales no impactados y su control radiológico para la salida de zonas de residuos radiactivos (ZRR)”*, cuyo apartado 7.4.3 está dedicado a la gestión de grandes volúmenes de líquidos muestreables. En dicho apartado se indica que Química tomará una muestra y realizará un análisis isotópico de acuerdo con la metodología de las descargas del MCDE. Así mismo, el procedimiento indica que *“Se debe alcanzar una AMD $\leq 50\%$ del nivel de desclasificación indicado en el anexo nº 1”*. Dado que dichas AMD son superiores a las requeridas en el MCDE de CN Almaraz, el titular abrió una acción SEA PL-AL-19/085 para *“Modificar el procedimiento PS-CR-01.20 para incluir una verificación de que se cumplen los límites de Euratom recogidos en el MCDE para muestras líquidas”*.

El titular proporcionó a la inspección una copia de una autorización de descarga de agua procedente del puesto de manguera de contraincendio FPX-PMI-01-CI del anillo de PCI en el edificio de combustible I, cota +2.00, controlada por análisis isotópico 0597/19, del 18 de julio de 2019, donde se comprobó que la AMD alcanzada para los isótopos clave de la recomendación 2004/2/EURATOM fue 1,19E-7 microCi/ml (inferior a 2,7E-7 microCi/ml del MCDE) para el Co-60 y 1,02E-7 microCi/ml (inferior a 2,7E-7 microCi/ml del MCDE) para el Cs-137.

- A pregunta de la inspección sobre el control radiológico de la red de pluviales el titular explico que se hace un control mensual, salvo en verano que se realiza cada dos meses, mostrando tanto el registro de la toma de muestras para la caracterización radiológica de arquetas correspondiente al mes de julio, como el resultado de los análisis correspondientes, en los que no se había medido actividad por encima del umbral de decisión en ninguno de ellos. Se entregó a la inspección una copia del procedimiento PS-CR-02.36 *“Vigilancia radiológica de las zonas de libre acceso próximas a zona controlada. Red de pluviales y pozos de nivel freático”*.

En relación con el **apartado 5.3.4 del procedimiento PT.IV.251** la inspección solicitó información sobre la situación actual del Almacén Temporal Individualizado (ATI):

- A este respecto el titular indicó que en este momento solo hay un contenedor, ya que el segundo contenedor se retiró y se encuentra de nuevo en uno de los edificios de combustible.
- A petición de la inspección el titular proporcionó una copia de la revisión vigente (Rev. 3) del procedimiento PS-VA-01.20 *“Cambio de los dosímetros termoluminiscentes del almacén temporal individualizado”*, en el que se han incluido criterios de aceptación para cada uno de los dosímetros en función del número de contenedores del ATI. Así mismo, entregó a la inspección una copia de los informes de resultados de la dosimetría del ATI desde junio de 2016 hasta junio de 2019.

Por otra parte, la inspección preguntó por la pérdida de indicación de presión en el contenedor almacenado en el ATI que había tenido lugar a finales de agosto. El titular explicó que se debió a un problema en la transmisión de la información y no a la instrumentación de medida.

De acuerdo con el **apartado 5.3.1.2 del procedimiento PT.IV.251** la inspección realizó el seguimiento de diversas acciones abiertas en el SEA a raíz de la inspección efectuada en diciembre de 2017:

- La inspección solicitó al titular el registro de la comprobación trimestral de la concentración de actividad del canal de descarga correspondiente a julio de 2019, donde pudo comprobar que se había sustituido el término “CMA” (Concentración Máxima Admisible) por “LIC” (Límite Instantáneo de Concentración).
- Adicionalmente, la inspección comprobó que tanto en el cuerpo del procedimiento PS.PV.08.01 *“Comprobaciones periódicas de la concentración de actividad en el canal de descarga”* como en el formato PS.PV.08.01c del mismo, la fórmula de comprobación mensual de los límites de concentración incluía un sumando correspondiente a la concentración de actividad de los emisores alfa, término que no está incluido en la revisión vigente del MCDE. Además, la inspección indicó al titular que en la página 4-51 de la revisión 11 del MCDE no se menciona el C-14 en la fórmula (67) y en la página 4-52 no se mencionan ni el tritio, ni el C-14. A este respecto el titular abrió la acción SEA AI-AL-19/364 para realizar estos cambios administrativos en el MCDE.
- Vinculada a la acción SEA AI-AL-17/394, en el registro asociado a la tasa de dosis debida a efluentes gaseosos de julio de 2019, se pudo comprobar la inclusión de un criterio de aceptación para los distintos grupos de isótopos analizados. No obstante, en los formatos PS-PV-09.02b y PS-PV-09.02c del procedimiento PS-PV-09.02 *“Comprobaciones periódicas de la tasa de actividad debida a efluentes gaseosos”*, revisión 12, del que se

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 veintidós de octubre de dos mil diecinueve.

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

CONFORME, con los comentarios que se adjuntan.
Madrid, 11 de noviembre de 2019

Director de Servicios Técnicos

ANEXO 1

AGENDA DE INSPECCIÓN CN ALMARAZ

(18 y 19 de septiembre 2019)

-
1. Seguimiento de las principales inoperabilidades de la instrumentación de vigilancia de la radiación. Verificación del cumplimiento con las acciones previstas en el MCDE/ETF.
 2. Verificación pruebas periódicas de instrumentación de vigilancia y control de efluentes radiactivos.
 3. Análisis del estado de las modificaciones de diseño iniciadas o previstas en la instalación que afecten a los sistemas de tratamiento y vigilancia de los efluentes radiactivos.
 4. Seguimiento de los temas recogidos en el SEA en relación con el tratamiento, vigilancia y control de los efluentes.
 5. Almacén Temporal Individualizado. Control de dosis al público.
 6. Pendientes de la inspección anterior.

ANEXO 2



777777

CONTROL DE EJECUCION PRUEBAS VIGILANCIA

UNIDAD : 1

MODO : 1,2,3,4,5,6

EXIG. VIG. 4.3.3.10.1A/2A

PROC. APL. OPX-PV-03.25

COMP. X-VIG.GASES-WDG

HARC-1104A/B,HARC1105,OARC-1112A/B,OARC-1106

SEC	F.PROGRAM.	F.LIMITE	FREC.	J.TURNO	FECHA	HORA
OP			24 H	LMC	16-01-19	10:30

DESCRIPCION:

COMPROBACION DE CANAL DE LOS MONITORES DE O2 Y H2 DE LOS RECOMBINADORES DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE DESECHOS GASEOSOS.

REQ. IMPUESTOS POR OPERACION

RESUMEN DE LA PRUEBA:

SI ☒

R. Satisfactorio:

NO ☐

Enterado J. TURNO

Fecha:

Hora:

Por:

A. Correctiva Efectuada o Iniciada

O.T.N.P.:

A Departamento. :

REALIZADO

Iniciales:

Cargo:

Fecha: 16-01-19

Hora: 11:00

REPETICION DE PRUEBA -si aplica-

Resultado Satisfactorio :

SI ☐

NO ☐

Iniciales:

Cargo:

Firma:

Fecha:

Hora:

ENTERADO J. TURNO DE SERVICIO DE FINALIZACION PRUEBA RESULTADO SATISFACTORIO:

Iniciales:

Fecha: 16-01-19

Hora: 14:00

OBSERVACIONES DE LA SECCION RESPONSABLE:

ENTERADO		
INICIAL	CARGO	FECHA
		16.01.19

J. SECCION
FECHA
18.01.19

RECB. O.T.O
FECHA
7 ENE 2019



COMPROBACIÓN DE CANAL DE LA
INSTRUMENTACIÓN DE VIGILANCIA DE
GASES Y VERIFICACIÓN DE LA
CONCENTRACIÓN DE H₂ Y O₂ DEL
SISTEMA DE DESECHOS GASEOSOS

OPX-PV-03.25

Rev.: 2

ANEXO N° 1. INSTRUMENTACIÓN VIGILANCIA GASES DEL SISTEMA WDG

	INSTRUMENTO	LECTURA
Analizadores de hidrógeno	HARC-1104A/B	4'05%
	HARC-1105	4'01%
Analizadores de oxígeno	OARC-1112A/B	4'00%
	OARC-1106	4'00%

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

El margen de error entre las indicaciones de H₂ y entre las indicaciones de O₂ está dentro del $\pm 2\%$.

PRUEBA ACEPTADA: ☒ SI 51
NO _____

REALIZADO: _____ FECHA: 16-01-19 HORA: 11:11



UNIDAD : 2
MODO : 1,2,3,4,5,6

CONTROL DE EJECUCION PRUEBAS VIGILANCIA

UNIDAD : 2
MODO : 1,2,3,4,5,6

EXIG. VIG. 4.3.3.10.1A/2A

PROC. APL. OPX-PV-03.25

COMP. X-VIG.GASES-WDG

HARC-1104A/B,HARC1105,OARC-1112A/B,OARC-1106

SEC	F.PROGRAM.	F.LIMITE	FREC.	J.TURNO	FECHA	HORA
OP			24 H	LMC	8-04-19	8 ⁰⁰

DESCRIPCION:

COMPROBACION DE CANAL DE LOS MONITORES DE O2 Y H2 DE LOS RECOMBINADORES DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE DESECHOS GASEOSOS.

REQ. IMPUESTOS POR OPERACION

RESUMEN DE LA PRUEBA:

SI ☒

R. Satisfactorio:

NO ☐

Enterado J. TURNO

Fecha:

Hora:

Por:

A. Correctiva Efectuada o Iniciada

O.T.N.P.:

A Departamento. :

REALIZADO

Iniciales:

Cargo:

Fecha:

8-4-19

Hora: 10⁰⁰

REPETICION DE PRUEBA -si aplica-

Resultado Satisfactorio :

SI ☐

NO ☐

Iniciales:

Cargo:

Firma:

Fecha:

Hora:

ENTERADO J. TURNO DE SERVICIO DE FINALIZACION PRUEBA RESULTADO SATISFACTORIO:

Iniciales:

Firma:

Fecha:

9-04-19

Hora: 9:45

OBSERVACIONES DE LA SECCION RESPONSABLE:

ENTERADO

INICIAL	CARGO	FECHA
		09.04.19

J. SECCION

FECHA
25.04.19

RECB. O.T.O

FECHA
8 ABR 2019



COMPROBACIÓN DE CANAL DE LA
INSTRUMENTACIÓN DE VIGILANCIA DE
GASES Y VERIFICACIÓN DE LA
CONCENTRACIÓN DE H₂ Y O₂ DEL
SISTEMA DE DESECHOS GASEOSOS

OPX-PV-03.25

Rev.: 2

ANEXO N° 1. INSTRUMENTACIÓN VIGILANCIA GASES DEL SISTEMA WDG

	INSTRUMENTO	LECTURA
Analizadores de hidrógeno	HARC-1104A/B	4'05
	HARC-1105	4'04
Analizadores de oxígeno	OARC-1112A/B	3'91
	OARC-1106	4'00

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

El margen de error entre las indicaciones de H₂ y entre las indicaciones de O₂ está dentro del $\pm 2\%$.

PRUEBA ACEPTADA: ☒ SI SI
NO _____

REALIZADO: _____ FECHA: 8-4-19 HORA: 10:00

ANEXO N° 1. HOJAS DE LECTURA AUXILIAR DE RESIDUOS

SEGUMIENTO DE LA DESGASIFICACIÓN RCS U-I (conc. H₂: cm³/kgH₂O; Temp.: °C)[illegible]

ANEXO 3



ALMARAZ
TRILLO

CONTROL DE EJECUCION PRUEBAS VIGILANCIA

CONDICIONADO

UNIDAD : 1

MODO : 1

VIGILANCIA. 4.11.1

PROC. APL. OPX-PV-03.25

COMP. X-VIG.GASES-WDG

HARC-1104A/B,HARC1105,OARC-1112A/B,OARC-1106

SEC	F.PROGRAM.	F.LIMITE	FREC.	J.TURNO	FECHA	HORA
OP			0	47C	16-01-19	8:30

DESCRIPCION:

VERIFICAR QUE LA CONCENTRACION DE O2 ES < 2% EN VOLUMEN SIEMPRE QUE LA CON- CENTRACION DE H2 EXCEDA DEL 4% EN VOLUMEN EN EL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE DESECHOS GASEOSOS.

REQ. IMPUESTOS POR OPERACION

RESUMEN DE LA PRUEBA:

SI ☒

R. Satisfactorio:

NO ☐

Enterado J. TURNO:

Fecha:

Hora:

Por:

A. Correctiva Efectuada o Iniciada

O.T.N.P.:

A Departamento. :

REALIZADO

Iniciales:

Cargo:

Fecha: 16-01-19

Hora: 11.00

REPETICION DE PRUEBA -si aplica- :

Resultado Satisfactorio :

SI ☐

NO ☐

Iniciales:

Cargo:

Firma:

Fecha:

Hora:

ENTERADO J. TURNO DE SERVICIO DE FINALIZACION PRUEBA RESULTADO SATISFACTORIO:

Iniciales:

Fecha: 16-01-19

Hora: 14.00

OBSERVACIONES DE LA SECCION RESPONSABLE:

OPX-ES-05.02a, rev.11

ENTERADO			APROBADO J. SECCION		RECB. O.T.O	
INICIAL	CARGO	FECHA	FECHA		FECH	
		16.01.19	18-01-19		17/04/19	



COMPROBACIÓN DE CANAL DE LA
INSTRUMENTACIÓN DE VIGILANCIA DE
GASES Y VERIFICACIÓN DE LA
CONCENTRACIÓN DE H₂ Y O₂ DEL
SISTEMA DE DESECHOS GASEOSOS

OPX-PV-03.25

Rev.: 2

ANEXO N° 2. HOJA DE LECTURAS DE CONCENTRACIONES DE O₂ Y H₂ SISTEMA WDG

FECHA / HORA	O ₂ ENTRADA ≤ 2% OARC-1112A/B	O ₂ ENTRADA ≤ 2% OARC-1106	H ₂ ENTRADA HARC-1104A/B	H ₂ ENTRADA HARC-1105
16/01/19/9:00	0'00	0'00	9'3	9'1
16/01/19/10:00	1'05	0'00	6'8	5'0
16/01/19/11:00	0'6	0'00	1'7	0'6

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

La concentración de O₂ es < 1,85% en volumen siempre que la concentración de H₂ exceda del 4% en volumen.

PRUEBA ACEPTADA: ☒ SI SI
NO _____

REALIZADO: _____ FECHA: 16-01-19 HORA: 11,00



CONTROL DE EJECUCION PRUEBAS VIGILANCIA

UNIDAD :

OPX-PV-03.25-201904

MODO :

EXIG. VIG. 4.11.1

PROC. APL. OPX-PV-03.25

COMP. X-VIG.GASES-WDG

HARC-1104A/B,HARC1105,OARC-1112A/B,OARC-1106

SEC	F.PROGRAM.	F.LIMITE	FREC.	J.TURNO	FECHA	HORA
OP			0	AA	05/4/19	07:30

DESCRIPCION:

VERIFICAR QUE LA CONCENTRACION DE O2 ES < 2% EN VOLUMEN SIEMPRE QUE LA CON- CENTRACION DE H2 EXCEDA DEL 4% EN VOLUMEN EN EL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE DESECHOS GASEOSOS.

REQ. IMPUESTOS POR OPERACION

RESUMEN DE LA PRUEBA:

SI ☒

R. Satisfactorio:

NO ☐

Enterado J. TURNO

Fecha:

Hora:

Por:

A. Correctiva Efectuada o Iniciada

O.T.N.P.:

A Departamento. :

REALIZADO

Iniciales:

Cargo:

Fecha: 05-04-19

Hora: 12:15

REPETICION DE PRUEBA -si aplica-

Resultado Satisfactorio :

SI ☐NO ☐

Iniciales:

Cargo:

Firma:

Fecha:

Hora:

ENTERADO J. TURNO DE SERVICIO DE FINALIZACION PRUEBA RESULTADO SATISFACTORIO:

Iniciales:

Firma:

Fecha: 06.05.19

Hora: 07:30

OBSERVACIONES DE LA S

ENTERADO		
INICIAL	CARGO	FECHA
		06-05-2019

J. SECCION
FECHA
07-05-19

RECB. O.T.O
FECHA
- 06/05/19



COMPROBACIÓN DE CANAL DE LA
INSTRUMENTACIÓN DE VIGILANCIA DE
GASES Y VERIFICACIÓN DE LA
CONCENTRACIÓN DE H₂ Y O₂ DEL
SISTEMA DE DESECHOS GASEOSOS

OPX-PV-03.25

Rev.: 2

ANEXO N° 2. HOJA DE LECTURAS DE CONCENTRACIONES DE O₂ Y H₂ SISTEMA WDG

FECHA / HORA		O ₂ ENTRADA ≤ 2% OARC-1112A/B	O ₂ ENTRADA ≤ 2% OARC-1106	H ₂ ENTRADA HARC-1104A/B	H ₂ ENTRADA HARC-1105
08/04/19	9 ³⁰	0'00	0'00	7'5	7
08/04/19	10 ³⁰	1'5	0'00	5	3'5
08/04/19	11 ³⁰	1'0	0'00	2'6	1'6
08/04/19	12 ¹⁵	0'00	0'00	1	1

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

La concentración de O₂ es < 1,85% en volumen siempre que la concentración de H₂ exceda del 4% en volumen.

PRUEBA ACEPTADA: ☒ SI
NO ☐

REALIZADO: _____ FECHA: 8-4-19 HORA: 12¹⁵



COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN
DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Ref.- CSN/AIN/AL0/19/1180



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/19/1180

Comentarios

Comentario general:

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.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/19/1180

Comentarios

Hoja 2 de 14, cuarto y quinto párrafo:

Dice el Acta:

“Así mismo, indicó que se han realizado algunas modificaciones como la colocación de trampas de agua que no han conseguido solucionar el problema, por lo que existe una solicitud de modificación de diseño, SMD 2538, con el objetivo de resolver esta situación ya que requiere numerosas intervenciones de mantenimiento. El titular proporcionó a la inspección una copia de la solicitud de modificación de diseño en la que las casillas correspondientes a las fechas y a las firmas no estaban cumplimentadas.

El titular explicó que dicha solicitud de modificación de diseño está siendo evaluada en el departamento de ingeniería. Han contactado con diversos suministradores y desearían utilizar equipos de diferentes tecnologías para el caudalímetro A y el B.”

Comentario:

En el momento en que se entregó la SMD a la inspección, esta se encontraba dada de alta, pero sin firmas. Como paso previo al lanzamiento de la SMD, está prevista la edición a lo largo del presente año del Estudio Previo de Impacto (EPI), con el que se analizan las distintas tecnologías disponibles y aplicables para la resolución de la problemática. Una vez editado el EPI, se procederá a la edición de la SMD, que incluirá soluciones específicas, costes estimados y plazos requeridos.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/19/1180
Comentarios

Hoja 3 de 14, segundo párrafo:

Dice el Acta:

“A continuación la inspección solicitó el registro de las estimaciones de caudal cada cuatro horas requeridas en la acción 32 de Manual de Cálculo de Dosis al Exterior (MCDE). El titular no disponía de tales registros y manifestó que dicha estimación la realiza instrumentación, de forma conservadora, considerando el caudal máximo de la bomba y el tiempo de funcionamiento.”

Comentario:

Tal y como se indicó en el correo del 24 de octubre, la inoperabilidad del VAX-FE-6425 (CD1-028/2019), se corresponde con la inoperabilidad 159/2019 de Unidad 1. En el libro de inoperabilidades quedó constancia de que por la definición del descargo, la extracción quedaba desenergizada, por lo que no aplicaba la medida compensatoria derivada de la acción 32 del MCDE.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/19/1180

Comentarios

Hoja 3 de 14, último párrafo:

Dice el Acta:

“El titular explicó que cuando se produce la inoperabilidad de un muestreador se utiliza un equipo alternativo con un filtro diferente. Si la inoperabilidad es de corta duración, se vuelve a alinear el muestreador inicial y para la asignación semanal de actividad se emplea el análisis con mayor actividad, aunque lo habitual es que no se detecte actividad por encima del umbral de decisión.”

Comentario:

La sistemática expuesta se trata de un método anterior. Actualmente, según el acuerdo sectorial alcanzado en el grupo de trabajo CSN-Foro para armonización de Manuales de Cálculo de Dosis al Exterior, se cargan todas las muestras, incluidas las procedentes de inoperabilidades.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/19/1180

Comentarios

Hoja 5 de 14, tercer párrafo:

Dice el Acta:

"Dichos registros contenían los Anexos N° 1 del procedimiento OPX-PV-03.25 "Comprobación de canal de la instrumentación de vigilancia de gases y verificación de la concentración de H₂ y O₂ del sistema de desechos gaseosos" y del OPX-ES-13 "Hojas de lecturas periódicas a cumplimentar por el auxiliar de residuos" (Anexo 2).

A la pregunta de la inspección, el titular explicó que no hay un registro oficial que recoja el funcionamiento de dichos recombinaidores, si bien proporcionó una tabla con los arranques del sistema desde marzo de 2018. Así mismo, indicó que durante el funcionamiento del recombinaidor está presente un auxiliar que registra cada hora los valores de una serie de parámetros (Anexo N°1 OPX-ES-13).

Se ha identificado que la hoja del Anexo N° 1 del procedimiento OPX-ES-13, asociada a las lecturas del 8 de abril de 2019, corresponde a la unidad I "SEGUIMIENTO DE LA DESGASIFICACION RSC U-I", mientras que el formulario de "CONTROL DE EJECUCIÓN VIGILANCIA" corresponde a la unidad II."

Comentario:

Donde dice "OPX-ES-13" debe decir "OPX-ES-13.15".

Adicionalmente, se indica que el formato del OPX-ES-13.15 no debería hacer referencia a Unidad, puesto que es común a ambas. Por lo tanto, se emite NC-AL-19/5897 con la acción CO-AL-19/726 para eliminar la referencia a la Unidad en el anexo 1 del procedimiento OPX-ES-13.15.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/19/1180
Comentarios

Hoja 6 de 14, sexto párrafo:

Dice el Acta:

“En el procedimiento OPX-PV-03.25 no se menciona el uso de los gases de calibración. Por otro lado, las horas indicadas en el Anexo N° 1 de dicho procedimiento, para la ejecución de la comprobación con los gases de calibración, no se corresponden con el comienzo de las lecturas recogidas en el Anexo N° 2 del mismo, sino que se encuentran en medio o al final del proceso.”

Comentario:

Tal y como se indicó en el correo enviado con fecha 24 de octubre, para la ejecución de las comprobaciones que se recogen en el Anexo 1 del OPX-PV-03.25, se realiza un alineamiento momentáneo de las botellas que contienen gases de calibración, resultado en las lecturas en torno al 4% tanto para H₂ como para O₂. Instantáneamente se recupera el alineamiento para muestrear la atmósfera del recombinador, obteniéndose por tanto lecturas reales con un valor inferior que se recogen en el Anexo 2 del OPX-PV-03.25 y Anexo 1 del OPX-ES-13.15, que son coincidentes.

Adicionalmente, y tal y como se indicó en el correo de fecha 21 de octubre, se ha emitido la acción AM-AL-19/852 para incorporar al OPX-PV-03.25 la gama CUP5883 como referencia. De esta manera, se contemplará en el procedimiento OPX-PV-03.25 el uso de gases de calibración.

La comprobación de canal introduciendo gas de calibración es algo rutinario, que se hace varias veces durante el proceso de desgasificación, dando cumplimiento a lo requerido. En dicha práctica, el hecho de que se refleje el final de las lecturas, en vez de la primera, manifiesta que el canal ha presentado un buen estado durante todo el proceso de desgasificación. Así mismo, existe una calibración de canal por parte de IC (procedimientos ICX-PV-60.01 e ICX-PV-60.02).



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/19/1180
Comentarios

Hoja 7 de 14, primer párrafo:

Dice el Acta:

“Con el fin de corregir unas discrepancias identificadas entre los procedimientos y la especificación, el titular abrió una acción SEA para realizar unas correcciones formales a los procedimientos de vigilancia ICX-PV-60.01 e ICX-PV-60.02, con el fin de adecuar el texto del apartado Objetivo de los procedimientos a las exigencias de vigilancia 4.3.3.10.1 y 4.3.3.10.2.”

Comentario:

Se trata de la acción AI-AL-19/366.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/19/1180

Comentarios

Hoja 7 de 14, quinto párrafo:

Dice el Acta:

“En relación con la inoperabilidad de la torre meteorológica, el titular explicó que inicialmente tenía previsto finalizar los trabajos en septiembre, pero dado que el suministrador no les ha proporcionado aun los equipos, no podrán instalar los sensores antes del 31 de octubre y la torre no estará operativa antes de finales de año. A pregunta de la inspección sobre cómo se va a tratar la falta de datos meteorológicos en los cálculos de los X/Q y D/Q correspondientes al periodo de inoperabilidad, el titular indicó que se tomara una solución conservadora.”

Comentario:

Con fecha 23/09/2019 y mediante carta de referencia ATA-CSN-014765, se hizo envío al CSN del comunicado CI-PS-000861, en el que se detalla la situación actual de la inoperabilidad de la torre meteorológica principal EM-I, así como la previsión de finalización de los trabajos.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/19/1180

Comentarios

Hoja 11 de 14, segundo párrafo:

Dice el Acta:

“En relación con un incidente ocurrido en otra instalación, la inspección pregunto por la gestión que realiza CN Almaraz de los líquidos no impactados a su salida de zona controlada; el titular proporcionó una copia de la revisión 3 del procedimiento "Categorización de materiales residuales no impactados y su control radiológico para la salida de zonas de residuos radiactivos (ZRR)", cuyo apartado 7.4.3 está dedicado a la gestión de grandes volúmenes de líquidos muestreables. En dicho apartado se indica que Química tomará una muestra y realizará un análisis isotópico de acuerdo con la metodología de las descargas del MCDE. Así mismo, el procedimiento indica que "Se debe alcanzar una AMD <50% del nivel de desclasificación indicado en el anexo nº 1". Dado que dichas AMD son superiores a las requeridas en el MCDE de CN Almaraz, el titular abrió una acción SEA PL-AL-19/085 para "Modificar el procedimiento PS-CR-01.20 para incluir una verificación de que se cumplen los límites de Euratom recogidos en el MCDE para muestras líquidas"”.

Comentario:

Donde dice “...una acción SEA PL-AL-19/085”, debería indicarse “... la acción SEA AI-AL-19/362”.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/19/1180

Comentarios

Hoja 12 de 14, último párrafo:

Dice el Acta:

“Vinculada a la acción SEA AI-AL-17/394, en el registro asociado a la tasa de dosis debida a efluentes gaseosos de julio de 2019, se pudo comprobar la inclusión de un criterio de aceptación para los distintos grupos de isótopos analizados. No obstante, en los formatos PS-PV-09.02b y PS-PV-09.02c del procedimiento PS-PV-09.02 “Comprobaciones periódicas de la tasa de actividad debida a efluentes gaseosos”, revisión 12, del que se proporcionó una copia a la inspección, no aparece el criterio de aceptación asociado al tritio y al C-14”.

Comentario:

Se emite la acción AI-AL-19/363 “Modificar los procedimientos PS-PV-09.02 y PS-PV-08.02 para actualizar formatos, según los actuales de la aplicación informática”, para corregir la deficiencia documental.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/ALO/19/1180 correspondiente a la inspección realizada en la central nuclear de Almaraz, los días dieciocho y diecinueve de septiembre de dos mil diecinueve, las inspectoras que la suscriben declaran,

Comentario general

Se acepta el comentario.

Hoja 2 de 14, quinto párrafo

Se acepta la información adicional aunque no modifica el contenido del acta.

Hoja 3 de 14, segundo párrafo

Se acepta el comentario pero no modifica el contenido del acta ya que no se corresponde con la explicación dada durante la inspección.

Hoja 3 de 14, último párrafo

Se acepta el comentario aunque no modifica el contenido del acta ya que no coincide con lo indicado por el titular durante la inspección

Hoja 5 de 14, tercer párrafo

No se acepta el comentario en relación a la identificación del procedimiento OPX-ES-13 ya que ésta es la identificación recogida en la hoja entregada en la inspección, que se adjunta como Anexo 3 en el acta CSN/AIN/ALO/19/1180.

Se acepta la aclaración en cuanto al cambio del formato del procedimiento pero no modifica el contenido del acta.

Hoja 6 de 14, sexto párrafo

No se acepta el comentario, ya que el procedimiento OPX-PV-03.25 vigente, que se entregó a la inspección, no menciona el uso de los gases de calibración.

Hoja 7 de 14, primer párrafo

Se acepta el comentario y modifica el contenido del acta, quedando el texto de la siguiente forma:

“Con el fin de corregir unas discrepancias identificadas entre los procedimientos y la especificación, el titular abrió la acción SEA AI-AL-19/366 para realizar unas correcciones formales a los procedimientos de vigilancia ICX-PV-60.01 e ICX-PV-60.02, con el fin de adecuar el texto del apartado Objetivo de los procedimientos a las exigencias de vigilancia 4.3.3.10.1 y 4.3.3.10.2.”

Hoja 7 de 14, quinto párrafo

Se acepta la información adicional pero no modifica el contenido del acta.

Hoja 11 de 14, segundo párrafo

Se acepta el comentario y modifica el contenido del acta, quedando el texto de la siguiente forma:

“En relación con un incidente ocurrido en otra instalación, la inspección preguntó por la gestión que realiza CN Almaraz de los líquidos no impactados a su salida de zona controlada; el titular proporcionó una copia de la revisión 3 del procedimiento *“Categorización de materiales residuales no impactadas y su control radiológico para la salida de zonas de residuos radiactivos (ZRR)”*, cuyo apartado 7.4.3 está dedicado a la gestión de grandes volúmenes de líquidos muestreables. En dicho apartado se indica que Química tomará una muestra y realizará un análisis isotópico de acuerdo con la metodología de las descargas del MCDE. Así mismo, el procedimiento indica que *“Se debe alcanzar una AMD $\leq 50\%$ del nivel de desclasificación indicado en el anexa nº 1”*. Dado que dichas AMD son superiores a las requeridas en el MCDE de CN Almaraz, el titular abrió la acción SEA AI-AL-19/362 para *“Modificar el procedimiento PS-CR-01.20 para incluir una verificación de que se cumplen los límites de Euratom recogidos en el MCDE para muestras líquidas”*.”

Hoja 12 de 14, último párrafo

Se acepta el comentario y modifica el contenido del acta, quedando el texto de la siguiente forma:

“Vinculada a la acción SEA AI-AL-17/394, en el registro asociado a la tasa de dosis debida a efluentes gaseosos de julio de 2019, se pudo comprobar la inclusión de un criterio de aceptación para los distintos grupos de isótopos analizados. No obstante, en los formatos PS-PV-09.02b y PS-PV-09.02c del procedimiento PS-PV-09.02 *“Comprobaciones periódicas de la tasa de actividad debida a efluentes gaseosos”*, revisión 12, del que se proporcionó una copia a la inspección, no aparece el criterio de aceptación asociado al tritio y al C-14. A este respecto el titular abrió la acción SEA AI-AL-19/363 para modificar los procedimientos PS-PV-

09.02 y PS-PV-08.02 para actualizar formatos, según los actuales de la aplicación informática.”

Madrid, a 21 de noviembre de 2019