

ACTA DE INSPECCIÓN

funcionarias del
Consejo de Seguridad Nuclear, acreditadas como inspectoras,

CERTIFICAN: Que se han personado los días veintisiete y veintiocho de abril de dos mil veintiuno en la Central Nuclear de Sta. M^a de Garoña, emplazada en la provincia de Burgos, con declaración de cese definitivo de la explotación de la central por Orden Ministerial IET/1302/ 2013 del MINETUR de 5 de julio de 2013.

La Inspección tenía por objeto realizar un seguimiento de la vigilancia y control de los efluentes líquidos y gaseosos emitidos por la instalación, de acuerdo con el procedimiento PT.IV.251, "Tratamiento, vigilancia y control de efluentes radiactivos líquidos y gaseosos", revisión 2, de fecha 12 de junio de 2014, en el marco del Plan base de inspección del Sistema integrado de supervisión de centrales nucleares (SISC) y según la agenda adjunta en el Anexo 1.

La Inspección fue recibida por

Los representantes del Titular de la instalación quedaron advertidos de que el Acta que se levante, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a 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 a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales, realizadas resulta:

De acuerdo con el punto 5.3.5 del procedimiento PT.IV.251.02 la Inspección solicitó información sobre las incidencias ocurridas en la instalación en relación con el tratamiento, vigilancia y control de los efluentes desde abril de 2019 hasta la fecha.

- En relación con el poro detectado el día 15 de julio de 2019 en la tubería que lleva el agua de servicios a los refrigeradores de hidrógeno del generador y que daba lugar a una fuga de 1.5 l/minuto, se mostró a la Inspección la ficha de cierre de la actividad CA SW-02/19 en la que se indica que el problema se solucionó mediante la colocación de una teja soldada en la tubería.

El Titular informó que el poro se produjo al desatascar la bomba de bajo caudal que se encuentra a la salida del Rad-waste antes de la aportación de la dilución del agua de servicios. Para esta operación se introdujo a presión agua de transferencia de condensado lo que ocasionó la formación del poro.

A pregunta de la Inspección, el Titular manifestó que este suceso no afectó a la dilución de los efluentes ya que durante la incidencia no se efectuó ningún vertido. El agua fugada se recogió en los sumideros del Rad-waste desde donde se gestionó de la forma habitual.

- En relación con la obsolescencia de los flexibles de la bomba del agua de circulación, el Titular indicó que se refiere al fuelle de goma en la descarga que debe inspeccionarse cada 15 años. Dado que actualmente dicha inspección no está hecha hay abierta una condición anómala para que la bomba no se utilice.
- La Inspección requirió información sobre los valores más elevados de tasa de dosis registrados desde enero de 2019 a enero de 2021 en la ventilación de la caseta nº 2 del Almacén temporal de residuos (ATR), en particular en los puntos de medida 7-9 en agosto de 2020 y en los puntos 5-9 en noviembre de 2020.

El Titular manifestó que dichos valores no son excepcionales y que se pueden atribuir a las distintas operaciones realizadas en las celdas y al tipo de residuos manejados.

Se informó de que la prueba de eficiencia de los filtros HEPA del ATR la realiza Operación y Radioquímica cada dos años y que al efectuarla se observó que el caudal en la caseta nº 6 del ATR era menor que el requerido (700 m³/h), por lo que se reguló el caudal y se repitió la prueba de eficiencia de los filtros.

- En relación con que durante la ejecución de las pruebas PVD-QR-405 (17/12/2020) y PVD-QR-402 (18/12/2020) se comprobó que la eficiencia de los filtros HEPA de la extracción del taller de descontaminación y del edificio auxiliar de procesado se

comprobase que la eficiencia de los filtros HEPA era menor del 99.95% requerido, el Titular indicó que durante la inspección visual de los filtros se constató que ambos estaban dañados, probablemente por degradación de los mismos. Los filtros fueron sustituidos, volviéndose a repetir las pruebas de eficiencia en enero de 2021. Como acción correctiva para evitar la repetición de este suceso se propone incluir la inspección visual de los filtros en las gamas de mantenimiento.

Se entregó a la Inspección una copia del formato cumplimentado con esta incidencia menor (Anexo IV del procedimiento PCN-A-039 Rev. 400 de octubre de 2020) y del informe de evaluación de experiencia operativa en el que se indica que la incidencia no tuvo consecuencias radiológicas porque en el taller de descontaminación y en edificio auxiliar de procesado no se estaban realizando actividades susceptibles de generar contaminación desprendible.

De acuerdo con el punto 5.3.2 c) del procedimiento PT.IV.251.02 el Titular informó y se comprobaron in situ las modificaciones asociadas al cambio temporal para vaciar, filtrar y desmineralizar el agua del Toro, destacándose los siguientes aspectos:

- La extracción del agua del Toro se realizará de acuerdo con el procedimiento CT-CP-01/2021 Rev.0 “Trasvase del agua del Toro mediante bomba buzo al tanque colector de equipos”, del que se entregó una copia a la Inspección. Este procedimiento contempla las actuaciones a seguir en caso de inundación por fallo de la integridad de la manguera de trasvase y/o de las conexiones al circuito.
- La operación, que aún no ha comenzado, está previsto que se prolongue durante cuatro meses.
- Se ha introducido una bomba buzo por la boca de hombre de la zona este del Toro para la extracción del agua.
- Es probable que se arranquen las bombas de circulación para que la descarga del agua del Toro se realice más rápidamente que si solo se hiciera por gravedad.
- Se mostro a la Inspección el punto en el que se conecta la manguera que extrae el agua con la línea de descarga del sumidero de equipos del DW, que descarga al tanque de equipos. Una vez en el tanque de equipos el agua seguirá el tratamiento habitual de los efluentes líquidos (filtración y desmineralización).
- Se ha estimado que se van a extraer unos 1700 m³, volumen equivalente al vertido de 20 tanques de equipos, estando previsto que se descargue aproximadamente un

tanque a la semana de forma independiente al resto de los tanques de efluentes. Tras la extracción del agua aún quedará aproximadamente medio metro de agua con insolubles para ser gestionados por

- A pregunta de la Inspección, el Titular manifestó que el vertido del tanque de equipos con agua del Toro no interferirá con el resto de los vertidos líquidos ya que el sistema de tratamiento tiene capacidad suficiente para la gestión de dichos líquidos y los habituales de la instalación.
- En cuanto al impacto de estos vertidos, el Titular ha estimado que va ser poco significativo aunque el agua del Toro tendrá más tritio que los vertidos de los tanques habituales.
- Los vertidos del agua del Toro ya se han incluido en el análisis de cumplimiento de los indicadores fijados internamente en la central.

De acuerdo con el punto 5.3.2 c) del procedimiento PT.IV.251.02 el Titular informó de las operaciones que se van a realizar próximamente siguientes:

- Durante el mes de mayo de 2021 se tiene previsto iniciar la retirada del calorifugado del edificio de turbina (amianto).
- Al final del año 2021 está previsto que el ATR esté vacío. Los residuos se enviarán a El Cabril.

De acuerdo con los puntos 5.3.1.2 j) y 5.3.3 a), b), c) y d) del procedimiento PT.IV.251.02 la Inspección presenció el muestreo y análisis de una tanda de efluentes líquidos, según se indica a continuación:

- A las 9 horas 20 minutos del día 28 de abril de 2021 se tomó una muestra del tanque de equipos 2008 A que contenía un volumen de líquido de 37800 l y que, según figura en la IOP-2000-01 Rev 400 de fecha 23 de octubre de 2020, había estado en recirculación desde las 5 horas del día 28 (tiempo total de recirculación 4h 20m).
- La toma de muestras se realizó de la línea SP.2 de la campana de muestreo del Rad-waste (zona D2.02.03) mediante la apertura de la válvula V-9-2.
- El líquido del tanque a muestrear se recogió en dos garrafas de 5 litros, llenándose prácticamente una de ellas y la otra hasta a la mitad. La Inspección verificó que las muestras estaban debidamente identificadas.

- Se informó a la Inspección que del volumen muestreado, 2 litros se utilizan para los análisis radioquímicos; 1 litro para la medida de la actividad del estroncio y 1 litro para los análisis requeridos por la Confederación Hidrográfica del Ebro.
- Durante la visita se mostró a la Inspección el tanque de equipos que se iba a verter, la ubicación del detector RE-1721 y el caudalímetro del Rad-waste junto a las cajas de agua del condensador, así como la válvula AOV 2001-5000, situada aguas abajo del detector que manda la señal al monitor RM 1705-30 y cierra por señal de alta radiación. Así mismo se indicó el recorrido de la línea que va desde el tanque al panel de toma de muestras a través de la válvula V-2001-1257.
- Asimismo, se mostró la ubicación del detector y el recorrido de la tubería de descarga del agua de servicios.
- La Inspección presenció en el laboratorio la separación de las fracciones soluble e insoluble del líquido muestreado, identificándose las muestras obtenidas. El Marinelli con la fracción soluble se midió en el detector de germanio identificado como 4 y el filtro con la fracción insoluble en el número 5.
- La Inspección comprobó que la fecha de la última calibración de los dos detectores utilizados era el 31 de julio de 2020, con validez hasta el 31 de julio de 2023.
- El Titular manifestó que, aunque en el procedimiento se fije un tiempo de medida de 20000 s, el LID requerido normalmente se alcanza con un tiempo de medida de 5000 a 7000 s. En el caso de la medida de la muestra que se tomó en presencia de la Inspección el contaje se efectuó durante 4200 s.
- En la medida de la fracción insoluble no se detectó actividad de ningún isótopo ya que, aunque se detectan dos picos de Co-60, uno de ellos tiene un error del 63% y el otro el programa GENIE no lo tiene en cuenta.

La medida de la fracción soluble tampoco dio actividad para ningún radionucleido.

Se entregó a la Inspección una copia del anexo I del procedimiento SQR-2-1-2-015 con los resultados de la espectrometría gamma de las fracciones de solubles e insolubles.

- El Titular informó que tienen almacenados todos los espectros realizados desde el año 1999 y que las muestras habitualmente se guardan durante dos meses debidamente identificadas, aunque esta práctica no esté recogida en los procedimientos.

- A pregunta de la Inspección, el Titular informó de que el vertido realizado va a ser el primero en el que se apliquen los factores de correlación Co-60/Ni-63 y Co-60/Fe-55 obtenidos con el análisis del año 2020, a aplicar a partir de abril de 2021. Se entregó a la Inspección una copia del anexo V del procedimiento SQR-2-1-2-015 cumplimentado con dichos factores de calibración.
- Asimismo, a pregunta de la Inspección, el Titular manifestó que el laboratorio de la central en el que se realiza la preparación y medida de las muestras no está acreditado de acuerdo con las normas ISO 9001 y 17025. No obstante, se hacen ejercicios anuales de intercomparación de resultados entre las distintas centrales que verifica el CIEMAT.
- Según consta en el anexo I de la IOP-2000-01 “Solicitud de descarga al canal”, de la que se entregó una copia a la Inspección, el vertido se va a hacer sin estar funcionando ninguna bomba de circulación y con una bomba de agua de servicios en funcionamiento (caudal 230.1 l/s).
- Se entregó a la Inspección una copia del Anexo I de la IOP -2000-015 Rev. 400, de fecha 23 de octubre de 2020 “Solicitud de descarga al canal”, cumplimentado con los datos de los líquidos a descargar. Así mismo, se proporcionó una copia del procedimiento MC-PR-602 “Permiso de vertido de residuos líquidos” Rev. 400 de 20 de octubre de 2020 cumplimentado en presencia de la Inspección a lo largo del proceso de vertido.
- La Inspección presenció en la sala de control de la central la realización de la prueba con fuente en el monitor del sistema de tratamiento de efluentes líquidos RM 1705-30, requerida en el MCDEP con una frecuencia mensual o cuando se va a efectuar una descarga. Dicha prueba con fuente se realizó de acuerdo con el procedimiento MC-PR-207 “Chequeo con fuente del monitor de radiación del efluente del sistema de tratamiento de desechos radiactivos líquidos” Rev. 400 de 20 de octubre de 2020, del que se entregó una copia a la Inspección.
- Se comprobó que en el registrador FRR-2001-470 la pluma roja estaba marcando un valor de fondo que oscilaba entre 40-60 cps y que al colocar la varilla con la fuente por el orificio del blindaje del detector RE -1721 se activó la alarma, registrándose un valor que oscilaba entre 7500-8600 cps. Se comunicó vía telefónica que el registrador del Rad-waste marcaba 7.54 E+03 cps.

- Una vez retirada la fuente se verificó en la sala de control la desactivación de las alarmas y el valor de la lectura (aproximadamente 42 cps). Se comunicó que la lectura en el registrador de la sala de control del Rad-waste era de 46.8 cps.
- En la sala de control y coincidiendo con la realización de la prueba con fuente indicada, la Inspección verificó también la lectura del monitor del agua de servicios RM-1705-5 (2-2,5 cps) y del monitor de la ventilación del edificio del reactor (0,3-0,4 cps).
- En el puesto de PR, en presencia de la Inspección, el técnico introdujo la información indicada en el punto 5.4 del procedimiento MC-PR-602 en el programa informático “Sistema de gestión de efluentes de Garoña” que realiza el cálculo de la dosis efectiva y a piel que corresponde al vertido.

Se indicó que las dosis de cada vertido se valoran frente al valor establecido internamente como referencia (0.1 μ Sv), valor que no figura en ningún procedimiento. En el caso de obtenerse unas dosis próximas dicho valor, el líquido se enviaría de nuevo a tratamiento; para el vertido 9764 del tanque de equipos (nº de análisis 05/21) la dosis efectiva calculada fue de

- El Titular indicó que para el cálculo de la dosis del vertido es necesario introducir en la aplicación la fecha y hora “ficticia” de inicio y fin del vertido que posteriormente se actualiza con los datos reales.

Asimismo, manifestó que la aplicación no asigna en automático el número de permiso de vertido. Para saber cuál le corresponde al vertido hay que consultar el número de permiso de la última descarga realizada y comprobar que está de acuerdo con el número del talonario del formato de vertido. El técnico de PR verificó que el número de vertido que correspondía al vertido del tanque de equipos A, que se iba a descargar, era el 9764.

- La Inspección presenció la cumplimentación del Anexo I “Informe de resultados” del procedimiento MC-PR-602 con los datos del vertido y de las dosis calculadas.
- A pregunta de la Inspección sobre las precauciones a tener en cuenta cuando se realiza la descarga de un tanque de efluentes líquidos en relación con sucesos ocurridos en otras centrales (análisis de experiencia operativa externa), el Titular proporcionó una copia de las fichas de experiencia operativa y del Informe de evaluación de experiencia operativa, con el análisis de aplicabilidad de los siguientes sucesos ocurridos en la central de Ascó (unidades I y II):

- Actuación del monitor de radiación durante la descarga de un tanque de lavandería debido al arrastre de los lodos presentes en un tramo de la línea previo al monitor (AS2-01).
 - Actuación del monitor de radiación de la descarga de efluentes líquidos debido a la presencia de agua en la línea de la bomba de descarga tras la recirculación realizada para efectuar la toma de muestras en el tanque (AS2-03).
 - Actuación del monitor de radiación de la descarga de efluentes líquidos durante el vertido de un tanque de drenajes de suelos por el arrastre de resinas presentes en el tramo de la línea del tanque al monitor (AS1-01).
- Como consecuencia de estos sucesos, el Titular analizó el aislamiento de los tanques de equipos y lavandería mediante el cierre de las válvulas de forma que no se produzca ningún aporte al tanque a verter desde el momento de la toma de muestras hasta la descarga. Se comprobó que las instrucciones de operación (IOP) garantizan el aislamiento de los tanques excepto en el caso del aporte desde el tanque de drenajes de destilados al tanque de equipos A, ya que en el anexo II de la IOP-2000-15 (correspondiente a los tanques de equipos) no se cita la válvula V-2001-957 que tiene que estar en posición cerrada para garantizar dicho aislamiento.

Como acción correctiva se planificó incorporar la válvula mencionada en la IOP mencionada y desarrollar o modificar un procedimiento existente que establezca las actuaciones en caso de no actúe la válvula de aislamiento AOV-5000 de la descarga de desechos radiactivos al canal.

- En cuanto a las acciones de mejora derivadas de los sucesos anteriores se encuentra la inclusión en los procedimientos de un análisis detallado de las consecuencias que se puedan derivar de las modificaciones de diseño o de la operación.
- Respecto a la configuración de la válvula de aislamiento AOV-5000, que actúa por señal de alta radiación del monitor RM 1705-30, dado que dicha válvula está situada después del monitor, no existe riesgo de vertido de líquido una vez se produzca la alarma y actué la válvula.

En relación con la llegada a la línea de descarga de lodos que pudieran estar en el fondo de los tanques de muestras de equipos y de lavandería, el Titular informó que la disposición del tanque TNK 1271, del monitor y de la válvula de aislamiento minimizan la posibilidad de arrastre de lodos ya que tanto la línea de llegada del líquido al tanque como la de salida se encuentran en la parte superior de dicho tanque, mientras que la salida de la muestra que va al monitor está en la parte

inferior. Por tanto, el tanque TNK 1271 se debe llenar en su totalidad antes de que se inicie la descarga al canal y durante ese tiempo el monitor está midiendo lo que le llega por la línea, por lo que, en el caso de haber algún lodo arrastrado, sería detectado por el monitor antes de que el nivel de agua en el tanque llegara a la tobera de salida. Se mostró “in situ” a la Inspección el tanque TNK 1271 y el recorrido de las líneas de entrada y salida al mismo y de muestreo hacia el detector.

De acuerdo con los puntos 5.3.1.2 k) y 5.3.3 a) y c) del procedimiento PT.IV.251.02 se analizó el cumplimiento del programa de muestreo y análisis de la ventilación a nivel de suelo del edificio del reactor recogido en el MCDEP.

- De acuerdo con la información disponible en el CSN, en octubre y noviembre del año 2020 se registraron emisiones de la ventilación a nivel de suelo del edificio del reactor.
- Cuando no está funcionando la ventilación y el edificio del reactor no se encuentra en depresión, la actividad emitida a nivel de suelo por la ventilación del edificio del reactor y las dosis correspondientes se determinan conforme a lo establecido en el MCDEP de la instalación y de acuerdo con el procedimiento MC-PR-603 “Contribución a la dosis acumulada de los efluentes gaseosos provenientes del edificio del reactor si no se encuentra en depresión” Rev. 201 de marzo de 2015, de cuyo anexo se entregó una copia cumplimentada con los datos del vertido del mes de noviembre de 2020.
- A pregunta de la Inspección, el Titular manifestó que la ventilación del edificio del reactor se para por temas operativos o de mantenimiento, que dejan sin tensión a la barra de alimentación eléctrica de la ventilación.
- Según figura en el Informe de resultados del Anexo II del procedimiento MC-PR-603, la parada de la ventilación/pérdida de la depresión del 3 de noviembre de 2020 se prolongó desde las 6:07 h hasta las 16:47 h (tiempo total de emisión a nivel de suelo 10.67h).
- De acuerdo con lo indicado en el procedimiento MC-PR-603, se toman muestras ambientales en las seis plantas del edificio del reactor comenzando en las cuatro horas siguientes de la parada de la ventilación/pérdida de la depresión, con intervalos no superiores a 8 horas. En este caso, dado que la parada de la ventilación/pérdida de la depresión solo se prolongó durante algo más de 10 horas, se tomó una única muestra en cada una de las seis plantas del edificio del reactor.

- Se proporcionó a la Inspección una copia de las salidas del programa GENIE con los resultados de los análisis de espectrometría gamma de las muestras tomadas el 3 de noviembre de 2020 en las seis plantas del edificio del reactor. Se verificó que los resultados obtenidos coinciden con los que figuran en el Informe de resultados anexo al procedimiento MC-PR-603.
- Se comprobó que la actividad emitida desde el edificio del reactor, dada en la tabla 4 del Anexo II del procedimiento y la máxima AMD obtenida en los análisis dada en la tabla 1 del procedimiento, coincidía con los datos de la base ELGA.
- Se proporcionó a la Inspección una copia de las tablas con los resultados del muestreo realizado el 28 de octubre de 2020 en las seis plantas del edificio del reactor (duración de la parada de la ventilación 11.08 horas).

Se comprobó que sólo se había detectado actividad de en el muestreo realizado en la planta Rx-546, verificándose que la actividad específica detectada coincidía con la reportada en la base ELGA. Asimismo, se comprobó que la máxima AMD para el correspondía al muestreo realizado en la planta Rx-526 y que dicha AMD coincidía asimismo con la reportada en la base ELGA.

- A pregunta de la Inspección, el Titular justificó que el motivo de no muestrear el tritio para evaluar la actividad de este radionucleido en la ventilación a nivel de suelo del edificio del reactor es que el tiempo de emisión suele ser de 10-11 horas, tiempo insuficiente para el muestreo del tritio.

De acuerdo con el punto 5.3.1.2 n) del procedimiento PT.IV.251.02 se realizó el seguimiento de la información periódica remitida en los IMEX y en la Base ELGA de efluentes.

- Respecto a las discrepancias observadas entre los datos reportados en los Informes Mensuales de Explotación (IMEX) y la base ELGA de efluentes, el Titular indicó que:
 - El valor correcto de la actividad alfa total de la emisión elevada en el mes de enero de 2021 es el dado en la base ELGA , por lo que emitirá una fe de erratas de la tabla 6.2.5.a) “Descarga continua. Radionucleidos específicos. Emisión elevada. Chimenea” del IMEX de enero.
 - Los valores correctos de las actividades de los distintos grupos de radionucleidos de los efluentes líquidos son los dados en la tabla 6.1.4 del IMEX de febrero de

2021, que son los que coinciden con los de la base ELGA, por lo que emitirá una fe de erratas de la tabla 6.1.1. del IMEX de dicho mes.

- Las diferencias de una unidad en la segunda cifra decimal en el valor de actividad alfa total dado en la Tabla 6.2.1 y el de la Tabla 6.2.5 (suma), se deben a redondeos en el tratamiento de datos, ya que mientras en la primera tabla se da un valor total en la segunda corresponde a la suma de la actividad en cada vía de emisión (chimenea, ATR y EAMU)
 - El valor correcto del volumen de aire evacuado a través de la ventilación del EAMU en el mes de agosto-2020 es el dado en la base ELGA (4,203E+06 m³ en ELGA). Se comunicó que este error se había corregido en una fe de erratas adjunta al IMEX de marzo de 2021.
 - El valor correcto de la actividad alfa total del mes de octubre de 2020 es el dado en la base ELGA (5,223E+00 Bq), por lo que se emitirá una fe de erratas para corregir la discrepancia con el IMEX de dicho mes.
 - El valor correcto de la actividad alfa total del mes de diciembre de 2020 es el dado en la base ELGA (4,109 E+02 Bq), por lo que se emitirá una fe de erratas para corregir la discrepancia con el IMEX de dicho mes.
 - La discrepancia entre la actividad alfa total dada en la tabla 6.2.1 del IMEX de diciembre de 2020 y la suma de las actividades indicadas en las tablas 6.2.5 a), b), c) de dicho IMEX, se debe al error anterior por lo se corregirán también en la fe de erratas que se remita al CSN.
- La Inspección identificó los valores que precisaban aclaración por parte del Titular, según se indica a continuación:

- Respecto al incremento de la lectura del monitor del agua de servicios en el mes de octubre de 2019 (7.184 cps), que se aproximó al tarado de alerta (7.2 cps) y a la nota que se incluye en el IMEX de dicho mes en la que se identifica un aumento de la lectura de dicho monitor el 29 de octubre 2019, el Titular manifestó que al detectarse el incremento se avisó al monitor de PR, observándose que se prolongó durante aproximadamente 12 minutos.

Tanto Operación como PR no pudieron atribuir a ninguna causa el incremento por lo se achacó a un fallo del equipo por obsolescencia. La situación no se ha vuelto a producir.

Se evaluó la dosis que supondría la actividad registrada obteniéndose un valor de 1.5×10^{-4} Sv y se abrió una entrada en el PAC. Se proporcionó a la Inspección una copia de la documentación relacionada con este suceso.

- Dado que en el apartado 11.2 del IMEX de enero de 2021 se da una lectura máxima del monitor RM-1705-30 de 29,803 cps y que, según la información disponible en la base ELGA, en el mes de enero no se descargó ninguna tanda de efluentes radiactivos líquidos, el Titular explicó que el valor registrado por dicho monitor corresponde al valor de fondo existente en el equipo, que oscila entre 30 y 50 cps; cuando se acaba de limpiar el pocete el fondo es más bajo y luego se va incrementando.
- Dado que en el apartado 11.2 del IMEX de enero de 2021 se da una lectura máxima del monitor del agua de servicios RM-1705-5 de 3,238 cps y que, según la información disponible en la base ELGA, en el mes de enero no se efectuó ninguna descarga en continuo de efluentes radiactivos líquidos y no se detectó actividad beta total en ninguno de los análisis efectuados, el Titular explicó que el valor registrado por el monitor RM-1705-5 corresponde al valor de fondo existente en el equipo, que oscila entre 3 y 5 cps.
- De acuerdo con el apartado 11.2 del IMEX de octubre de 2020 la lectura máxima registrada en el monitor de gases de chimenea canal 2 fue 10,525 cps superando ligeramente el punto de tarado de alerta del monitor (10,4 cps), a diferencia de la lectura registrada en el canal 1, claramente inferior al punto de tarado. El Titular explicó que la lectura registrada en el canal 2 era atribuible a un espurio del equipo, cuyos valores de fondo están en torno a 8-9 cps.
- La Inspección solicitó información sobre las incidencias operativas a las que se pudiera atribuir que se haya detectado actividad beta total en el agua de servicios por encima del LID en marzo y abril de 2020 y febrero de 2021, si bien en ninguno de los casos la actividad beta superó el valor de referencia dado en el MCDE para efectuar el resto de los análisis. El Titular manifestó que estas medidas no se podían atribuir a ninguna operación en concreto y se entregó una gráfica de la evolución de la actividad del agua de servicios y del UD y AMD obtenidos en los análisis.
- La Inspección señaló la aparente inconsistencia que hay entre la acción 51 aplicable en caso de inoperabilidad del monitor del agua de servicios RM-1705-5, que exige que se realicen muestreos para determinar la actividad gamma total o para la espectrometría gamma, mientras que en el programa de muestreo y análisis del MCDE solo se requiere el análisis de la actividad beta total (siempre y cuando la actividad beta total no sea superior a). El Titular manifestó que analizaría esta aparente inconsistencia.
- A solicitud de la Inspección se entregó una gráfica en la que se muestra la evolución mensual desde enero de 2019 hasta marzo 2021 de la actividad de H-3

en la chimenea de la central. En dicha gráfica se comparan los valores obtenidos en un año con la actividad media mensual del año anterior observándose que, desde mayo de 2020 hasta la fecha, la actividad de H-3 medida ha estado por debajo de la media del año anterior.

Asimismo, se entregó una gráfica en la que se muestra la actividad de las partículas medida en la chimenea de la central en la que se observa un pico en la actividad en junio de 2020 debido, según anotación en la propia gráfica, a que se estuvo midiendo durante mucho tiempo para alcanzar los LID requeridos.

- El Titular se comprometió a mejorar la redacción de la llamada de la tabla 2.1.3. “Programa de muestreo y análisis de los efluentes líquidos” para lo que se abrirá una acción en el PAC.
- La Inspección solicitó información sobre el motivo de que la lectura en el canal 2 del monitor de la ventilación del edificio del reactor supere muy frecuentemente el punto de tarado de alarma. El Titular explicó que el punto de tarado fijado en el monitor es el punto de tarado obtenido en función del fondo, al que se le aplica un factor reductor, y manifestó que se abrirá una acción en el PAC para que no se aplique dicho factor reductor al punto de tarado obtenido.
- El Titular aclaró que, de acuerdo con la revisión vigente del MCDEP, el caudal máximo de descarga del sistema de tratamiento de efluentes líquidos que se considera para el cálculo de los puntos de tarado es 3.5 l/s ya que, al disponerse de menor caudal de dilución del agua de servicios (de acuerdo con los consumos máximos del sistema de agua de servicios en la fase 2 del proyecto), también se ha reducido el caudal de descarga para no tener que modificar los puntos de tarado, e indicó que la reducción del caudal se consigue con el estrangulamiento de la válvula de descarga.

Esta justificación sobre los caudales se ha incluido en el documento PR-DT-218 “Cambios incorporados en la revisión 6 del Manual de Cálculo de Dosis al Exterior en Parada”, de fecha 19 de octubre de 2020, del que se entregó una copia a la Inspección.

Se informó que la bomba B-2009 A/B de descarga del tanque de muestras de equipos esta parada, descargándose el tanque por gravedad, al igual que los tanques de lavandería. La descarga por gravedad da un caudal real de aproximadamente 2 l/s.

- La Inspección señaló que en el IMEX de noviembre de 2020 no se habían incluido los factores de calibración obtenidos en octubre para los monitores de efluentes líquidos.

A requerimiento de la Inspección se entregó una copia del procedimiento PR-A-014 “Cumplimentación del informe mensual de explotación al Consejo de Seguridad Nuclear” (Rev. 6 de diciembre de 2020), comprobándose que en el punto 8.2.6 del mismo se recoge el envío de los factores de calibración por correo electrónico al CSN y se especifica que se actualizarán los valores de tarado en el IMEX. Asimismo, se entregaron los informes de resultados con las calibraciones del detector de radiación del agua de servicios (Anexo II de la prueba de vigilancia MC-PR-402) y del detector de radiación del sistema de tratamiento de desechos radiactivos líquidos (Anexo II de la prueba de vigilancia MC-PR-401).

El Titular manifestó que se va a incluir en los procedimientos de prueba el requisito de enviar al CSN por correo electrónico los valores de los factores de calibración y se abrirá en el PAC una acción para asegurar la actualización de los valores que se obtengan en las pruebas de vigilancia.

- El Titular explicó que ya se han unificado los criterios para reportar las cuentas medidas por los monitores de efluentes y que ahora tanto en el IMEX como en la base ELGA se reportan las lecturas brutas del monitor, y se comprometió a incluir este aspecto en la próxima revisión del procedimiento PR-A-014.
- La Inspección señaló que en el fichero ELGA del mes de noviembre de 2020 aparecen intercambiadas la lectura máxima y media del monitor de gases nobles. El Titular se comprometió a corregir esta errata.

De acuerdo con los puntos 5.3.1.2 f) y g) del procedimiento PT.IV.251.02 se realizó el seguimiento de los cálculos de dosis al público.

- A pregunta de la Inspección, el Titular manifestó que las dosis previstas se estiman al final de cada año para todos los meses del año siguiente y luego cada mes se comprueba que la dosis total cumple con la previsión de dosis.

En el caso de los efluentes gaseosos la previsión de dosis aplica al Stand by Gas, que es el único sistema que no opera de forma continua, ya que el resto de las descargas están filtradas y la operabilidad del sistema de tratamiento de efluentes gaseosos se comprueba a través de las verificaciones periódicas de la eficiencia de los filtros y de las comprobaciones de los parámetros asociados.

La previsión de las dosis debidas a los efluentes líquidos también se verifica mensualmente independientemente de que por la operativa de la planta no haya previsto ningún vertido para ese mes.

Se entregó a la Inspección una copia de los valores de las dosis previstas, mensuales y acumuladas, para el año 2021 y de las comprobaciones efectuadas para los tres primeros meses del año, entre las que está el cumplimiento del indicador que relaciona la dosis debida a los efluentes líquidos y gaseosos realmente emitidos y la que resultaría de las emisiones objetivo previsto en el mes.

- El Titular, asimismo, proporcionó a la Inspección una copia de las acciones abiertas en el PAC en relación con los correos enviados con anterioridad a la inspección en los que se solicitaban aclaraciones/justificaciones sobre la metodología y parámetros utilizados en el cálculo de las dosis dadas en los IMEX y en los informes de dosis realistas.
- La Inspección destacó que aunque en el IMX se den por separado las dosis debidas a la emisión elevada, a nivel de suelo y las debidas a las emisiones a corto plazo, en el informe de dosis realistas no se incluyen los factores de dispersión correspondientes a las emisiones a corto plazo.
- El Titular se comprometió a asignar, tanto en el caso de los efluentes líquidos como gaseosos, la actividad alfa total al para el cálculo de las dosis.
- A fecha de finalización de esta Acta se ha recibido en el CSN las aclaraciones del Titular en relación con la metodología y parámetros utilizados en el cálculo de las dosis realistas del año 2020.

De acuerdo con el punto 5.3.1.1 d) del procedimiento PT.IV.251.02 se efectuó el seguimiento de las inoperabilidades de la instrumentación de vigilancia de la radiación de efluentes líquidos y gaseosos, registradas desde abril de 2019 a marzo de 2021.

- En relación con la inoperabilidad de la bomba del agua de servicios que estuvo inoperable durante 18 días desde el 23 de diciembre de 2020, el Titular manifestó que en la última revisión de las ETP (agosto de 2020) se incluyó la especificación 3.7.1 “Sistema de agua de servicios” en la que para considerar el sistema operable se requiere que las dos bombas estén disponibles y una de ellas en funcionamiento, teniéndose que aplicar la acción de la especificación aunque solamente esté inoperable una de las dos bombas. Debido a que solo estuvo inoperable la bomba BM4-4B, la inoperabilidad no afectó a la dilución de los efluentes.

- La Inspección comprobó documentalmente que durante la inoperabilidad del 22 de febrero de 2021 de varios componentes (monitor, filtro y los dos caudalímetros) del sistema de vigilancia de la radiación de chimenea, se pararon las ventilaciones, por lo que no fue necesario estimar el caudal.

A pregunta de la Inspección, el Titular aclaró que siempre que se declara inoperable cualquier componente que afecte al sistema de vigilancia de la radiación de chimenea se paran las ventilaciones, aunque no se indique explícitamente en el IMEX. No obstante, si únicamente se declara inoperable el caudalímetro no se paran las ventilaciones y se estima el caudal.

La Inspección reiteró que, siempre que se produzca la inoperabilidad de cualquier componente que afecte al sistema de vigilancia de la radiación de chimenea, se debe indicar en el IMEX que se han parado las ventilaciones.

- A requerimiento de la Inspección, el Titular proporcionó una copia de las dos estimaciones de flujo que se efectuaron cada 4 horas al declararse inoperable el caudalímetro de chimenea FTR-1600-100, equipo que estuvo inoperable desde las 3 horas hasta las 13:05 horas del 4 de enero de 2021. El flujo se estimó a partir de la medida de ΔP medida en el DPI-1600-110, según lo recogido en el anexo I del procedimiento MC-O-034.
- La Inspección señaló la existencia de una errata en las inoperabilidades identificadas en el IMEX de enero de 2021 como 01-01-2020 y 09-01-2020 que deberían ser 01-01-2021 y 09-01-2021.
- La Inspección verificó que en el caso de la inoperabilidad (01-01-2020) durante 1 día y 5 horas del caudalímetro de chimenea se habían efectuado ocho estimaciones de caudal cada 4 horas.

De acuerdo con los puntos 5.3.1.2 m) y o) del procedimiento PT.IV.251 se verificaron diversos aspectos de la vigilancia y control en las vías potenciales recogidas en el MCDE y de los programas de vigilancia aplicados.

- En relación con la vigilancia de la red de pluviales se entregó a la Inspección una copia de la revisión 6, de 2 de julio de 2019, del procedimiento PR-CR-028 “Programa rutinario de vigilancia radiológica de la red de pluviales”, de ejecución anual.

La Inspección comprobó que de acuerdo con lo requerido (acción 3 del PAC CSN-INS-062), se ha incluido en dicho procedimiento, como buena práctica operativa, la preferencia en la ejecución del mismo dentro del primer semestre del año, de forma que se evite que los retrasos a causa de inclemencias meteorológicas den lugar a que

las vigilancias de años sucesivos estén demasiado próximas en el tiempo, quedando amplios periodos de tiempo sin cubrir con las vigilancias anuales.

Se entregó a la Inspección una tabla resumen con los resultados de la espectrometría gamma efectuada el año 2020 en las arquetas de pluviales, comprobándose que se había detectado actividad de en algunas arquetas, no superándose en ningún caso el nivel de investigación fijado para este radionucleido

- En relación con la descarga de la piscina de retención de desechos del sistema de almacenamiento y aportación de agua, el cubículo de retención del CST, cubetos de retención de transformadores y otros de características similares que pueden ser una vía de emisión al exterior en el caso de fuga de los tanques situados en los cubetos, o bien en el caso de fallo de sistema y retorno de agua de zona controlada al sistema de aportación de agua, se entregó a la Inspección una copia da la revisión 2 vigente del 9 de diciembre de 2009 del procedimiento PR-A-023 “Permiso administrativo de descargas al río”.

Se mostraron a la Inspección los resultados de los análisis de las muestras tomadas en el cubículo de retención del sistema de almacenamiento de condensado CST (21 de abril de 2021) y cubeto del trafo de reserva (23 de marzo de 2021).

El Titular comunicó que el procedimiento PR-A-023 está en fase de revisión con motivo de la actualización del isotópico a considerar de acuerdo con el Manual de cálculo de dosis al exterior en parada (MCDEP) (Hallazgo AR-7894; 2 de marzo 2021).

- En lo que se refiere a la red de drenajes de edificios convencionales que se realiza de acuerdo con el procedimiento PR-CR-037 “Programa rutinario de vigilancia radiológica de la red de drenajes de edificios convencionales”, de frecuencia bienal, se verificaron los resultados obtenidos en la última aplicación del procedimiento (septiembre 2019).

Se comprobó que, de acuerdo con la justificación dada en la inspección de 2019, en la revisión 1, de 20 de junio de 2019, vigente del procedimiento PR-CR-037 se han eliminado las arquetas AI05 y AI06 (Acción de mejora 13 del PAC CSN-INS-056, con fecha de cierre 30 de junio de 2019).

- La Inspección verificó los resultados obtenidos para el año 2021 en la aplicación del procedimiento PR-CR-032 “Vigilancia radiológica de áreas exteriores”, de frecuencia anual. Se comprobó que en la revisión 2 vigente de dicho procedimiento se habían incorporado los cambios derivados de la modificación del vallado que afecta la zona E-5-PEVL (identificada en los formatos como E-05-PEEP) (Acción de mejora 13 del PAC CSN-INS-056, con fecha de cierre 30 de junio de 2019).

- Respecto a la aplicación del procedimiento, de frecuencia bienal, PR-CR-038 “Programa rutinario de vigilancia de edificios y estructuras convencionales” de julio de 2020, la Inspección comprobó que los resultados obtenidos el 11 de marzo de 2021 (unidades de vigilancia E13-01 y E01-01), el 9 de marzo de 2021 (unidades de vigilancia E06-02 y E06-03) y el 2 de marzo de 2021 (unidades de vigilancia E12-01 y E-12-02) estuvieron en todos los casos por debajo del nivel de investigación (0.2 Bq/cm^2) indicado en dicho procedimiento.
- La Inspección solicitó aclaración sobre el motivo de que la ventilación del EAMU se siga considerando en la revisión 6 vigente del MCDEP como una vía significativa una vez acabado el proyecto de descontaminación y acondicionamiento de los bidones con Microcell.

El Titular manifestó que se había decidido mantener esta vía como significativa debido a las operaciones de caracterización de los bastidores almacenados en el EAMU que tenía previsto realizar en ese edificio en los meses de septiembre-octubre de 2020, aunque en principio dicha actividad no debía suponer una dispersión de contaminación significativa. El Titular apuntó que se adoptará una decisión sobre la reclasificación de esta vía de emisión cuando se decida qué hacer con los bastidores y en función de las posibles operaciones que se puedan hacer en el futuro en el edificio del EAMU.

- A pregunta de la Inspección sobre los valores de actividad alfa total registrados en la emisión por el tren A del EAMU en marzo y en el tren B en septiembre y noviembre de 2019, el Titular indicó que, en el primer caso, el valor de la actividad se puede atribuir a la parada de la planta del EAMU y los procesos de descontaminación realizados y, en el segundo caso, a las operaciones de caracterización de los bastidores mencionadas.

De acuerdo con el punto 5.3.2 c) del procedimiento PT.IV.251 se realizó el seguimiento de las modificaciones de diseño y documentales realizadas y previstas, relacionadas con el tratamiento, vigilancia y control de los efluentes.

- El Titular proporcionó a la Inspección el listado de las experiencias operativas/evaluaciones/hallazgos registradas desde el año 2019 hasta la fecha, así como de las fichas del Programa de acciones correctoras (PAC) correspondientes.

En el listado proporcionado figuran varias entradas que se deben a actualizaciones de procedimientos de prueba y base de datos ELGA de acuerdo con lo establecido en el MCDEP, a modificaciones debidas a cambios en las circunstancias operativas de la instalación, a correcciones de errores en la documentación o a mejoras

introducidas en la misma. De acuerdo con el análisis recogido en las fichas del PAC proporcionadas en ningún caso los aspectos identificados han tenido incidencia en la vigilancia y control de los efluentes.

- Según se recoge en la ficha de evaluación del PAC con número de código 297.1, abierta el 24 de febrero de 2021, Garantía de Calidad interna de la central ha identificado una serie de aspectos documentales en la revisión 7 del MCDEP a tener en cuenta en la próxima revisión del documento.
- Según se recoge en la ficha de evaluación del PAC con número de código 297.6, abierta el 24 de febrero de 2021, Garantía de Calidad interna de la central ha identificado que se habían omitido las marcas de visado en algunos de los pasos del procedimiento de prueba.
- Según se recoge en la ficha de actividad/hallazgo de código 7721 y fecha 2 de enero de 2020 se comprobó que, por debajo de una temperatura de 10 °C, la lectura del caudal de efluentes gaseosos de la ventilación aumentaba llegando en un canal a fondo de escala.

Con la OT-IN-60701 se comprobó que los SQRT-1600-103 y 114 aumentaban la salida a muy bajas temperaturas. Para evitar esta anomalía se colocó en el panel PNL-3040 una resistencia calefactora con termostato para que la temperatura del panel esté por encima de 10 °C. Esta acción figura como cerrada a 29 de enero de 2020.

Al finalizar la inspección se mantuvo una reunión con el Titular en la que se destacaron los aspectos más relevantes de la misma y en la que el Titular señaló que las acciones abiertas en el PAC como consecuencia de la inspección serán remitidas al CSN.

Por parte del Titular se dieron toda clase de facilidades para el desarrollo de la inspección.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señala la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad 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 veintiuno de mayo de dos mil veintiuno.

Fdo:

Fdo:

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 la CN Sta. M^a de Garoña para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

ANEXO 1

Inspección CN Sta. M^a de Garoña

(27-28 de abril 2021)

- 1. Seguimiento de sucesos o incidentes ocurridos en la instalación desde la última inspección a la instalación. Medidas aplicadas, lecciones aprendidas (PAC).**
- 2. Seguimiento de la información periódica remitida al CSN en los informes Mensuales de Explotación (IMEX) y en la base ELGA de efluentes:**
 - ⇒ **Análisis de las acciones aplicadas en caso de inoperabilidad de los equipos de vigilancia de la radiación de efluentes (monitores, muestreadores, cuadalímetros).**
 - ⇒ **Obtención de los datos (actividad, caudales) con los que se cumplimentan los IMEX y la base ELGA.**
 - ⇒ **Análisis de tendencias y valores anómalos. Justificación de los valores registrados.**
 - ⇒ **Análisis de discrepancias entre los IMEX y la base ELGA.**
- 3. Análisis de las modificaciones realizadas o previstas en los procedimientos de operación y en las ESC de la instalación, relacionadas con los sistemas de tratamiento, vigilancia y control de los efluentes. Seguimiento en el PAC.**
- 4. Seguimiento de las vigilancias de las vías no significativas y potenciales recogidas en el MCDE. Aplicación de los procedimientos:**
 - ⇒ **PR-CR-028 “Programa rutinario de vigilancia radiológica de la red de pluviales”**
 - ⇒ **PR-CR-037 “Programa rutinario de vigilancia radiológica de la red de drenajes de edificios convencionales”**
 - ⇒ **PR-CR-032 “Vigilancia radiológica de áreas exteriores”**

5. **Análisis en el laboratorio de las muestras de efluentes líquidos y gaseosos. Se verificarán los siguientes aspectos:**
 - ⇒ **Gestión en el laboratorio de las muestras de efluentes líquidos y gaseosos (recepción, identificación, trazabilidad, preparación y almacenamiento).**
 - ⇒ **Medida de las muestras de efluentes líquidos y gaseosos (equipos de medida utilizados, calibración, condiciones de medida, análisis de espectros).**
 - ⇒ **Tratamiento de los resultados obtenidos (aplicaciones informáticas utilizadas para el almacenamiento y tratamiento de los datos de las muestras de efluentes líquidos y gaseosos y para la elaboración de los informes periódicos y carga de datos en la base ELGA de efluentes).**

6. **Realización en presencia de la Inspección de la toma de muestras del vertido de un tanque de muestras.**

7. **Seguimiento del programa de muestreo y análisis de la ventilación a nivel de suelo del edificio del reactor.**

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN
REF. CSN/AIN/SMG/21/820

PÁGINA 1 DE 21 PÁRRAFO 5º

Comentario:

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

PÁGINA 2 DE 21 PÁRRAFO 3º

Comentario:

Este párrafo no corresponde al suceso relativo a la CA-SW-02/19 PORO EN TUBERÍA AGUA DE SERVICIOS SALIDA CMB-M8-9B, al que hace referencia el apartado. Corresponde a la aparición de poro en tubería, durante la maniobra de desatascado de la línea de bajo caudal de descarga de los tanques de lavandería y de equipos al canal. Esta incidencia también fue comentada durante la inspección y se encuentra dada de alta en el PAC como AR-7758.

PÁGINA 2 DE 21 PÁRRAFO 5º

Donde dice: "...hay abierta una condición anómala para que la bomba no se utilice."

Debería decir: "...hay abierta una condición anómala para establecer medidas compensatorias en caso de arranque de la bomba."

PÁGINA 7 DE 21 PÁRRAFO 2º

Donde dice: "...del monitor de la ventilación del edificio del reactor

Debería decir: "...del monitor de la ventilación del edificio del reactor

PÁGINA 7 DE 21 PÁRRAFO 4º

Donde dice: "...valor que no figura en ningún procedimiento."

Debería decir: "...valor que figura en la prueba de vigilancia MC-PR-602 Rev. 400."

PÁGINA 7 DE 21 ÚLTIMO PÁRRAFO

Comentario:

Las acciones derivadas del análisis de las experiencias operativas citadas en el acta, se encuentran implementadas.

PÁGINA 13 DE 21 PÁRRAFO 2º

Comentario:

Se ha revisado el espectro de partículas de chimenea correspondiente al periodo del 28/05/2020 al 04/06/2020, en el que aparece el pico que se menciona, y no se han observado cambios en el tiempo de medida y condiciones de medida habituales para este tipo de muestras, así como tampoco hubo ninguna dificultad para alcanzar el LID requerido.

PÁGINA 13 DE 21 PÁRRAFO 5º

Donde dice: "...se ha reducido el caudal de descarga para no tener que modificar los puntos de tarado e indicó..."

Debería decir: "...se ha reducido el caudal de descarga para adaptarse a los consumos reales e indicó..."

PÁGINA 18 DE 21 PÁRRAFO 3º

Donde dice: "...septiembre-octubre de 2020, aunque..."

Debería decir: "...septiembre-octubre de 2019, aunque..."

Santa María de Garoña, 9 de junio de 2021



DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia [CSN/AIN/SMG/21/820](#), correspondiente a la inspección realizada en la central nuclear Santa María de Garoña los días veintisiete y veintiocho de abril de dos mil veintiuno, las inspectoras que la suscriben declaran,

Página 1 de 21, Párrafo 5º:

Se acepta el comentario que se tendrá en cuenta para la publicación del Acta.

Página 2 de 21, Párrafo 3º:

Se acepta el comentario, si bien éste no coincide con lo manifestado en la inspección. El titular ha aclarado que el origen del poro mencionado en el párrafo del Acta no fue el que se recoge en dicha Acta ya que el poro se originó como consecuencia de corrosiones en la línea. Por tanto, se elimina el párrafo del acta quedando ésta redactada como sigue:

En relación con el poro detectado el día 15 de julio de 2019 en la tubería que lleva el agua de servicios a los refrigeradores de hidrógeno del generador y que daba lugar a una fuga de 1.5 l/minuto, se mostró a la Inspección la ficha de cierre de la actividad CA SW-02/19 en la que se indica que el problema, *que se debió a una zona con corrosión en la línea*, se solucionó mediante la colocación de una teja soldada en la tubería.

A pregunta de la Inspección, el Titular manifestó que este suceso no afectó a la dilución de los efluentes ya que durante la incidencia no se efectuó ningún vertido. El agua fugada se recogió en los sumideros del Rad-waste desde donde se gestionó de la forma habitual.

Página 2 de 21, Párrafo 5º:

Se acepta la aclaración, quedando el texto como se indica a continuación:

En relación con la obsolescencia de los flexibles de la bomba del agua de circulación, el Titular indicó que se refiere al fuelle de goma en la descarga, que debe inspeccionarse cada 15 años. Dado que actualmente dicha inspección no está hecha, hay abierta una condición anómala para *establecer medidas compensatorias en caso de arranque de la bomba*.

Página 7 de 21, Párrafo 2º:

Se acepta la corrección, quedando el párrafo redactado como se indica a continuación:

En la sala de control y coincidiendo con la realización de la prueba con fuente indicada, la Inspección verificó también la lectura del monitor del agua de servicios RM-1705-5 (2-2,5 cps) y del monitor de la ventilación del edificio del reactor

Página 7 de 21, Párrafo 4º

Se acepta la aclaración, quedando el texto como se indica a continuación:

Se indicó que las dosis de cada vertido se valoran frente al valor establecido internamente como referencia *valor que figura en la prueba de vigilancia MC-PR-602 Rev. 400*. En el caso de obtenerse unas dosis próximas a dicho valor, el líquido se enviaría de nuevo a

tratamiento; para el vertido 9764 del tanque de equipos (nº de análisis 05/21) la dosis efectiva calculada fue de

Página 7 de 21, último párrafo.

Se acepta el comentario. La información adicional aportada no modifica el contenido del Acta.

Página 13 de 21, Párrafo 2º

Se acepta el comentario. La información adicional aportada no modifica el contenido del Acta.

Página 13 de 21, Párrafo 5º

Se acepta la aclaración, quedando el texto como se indica a continuación:

El Titular aclaró que, de acuerdo con la revisión vigente del MCDEP, el caudal máximo de descarga del sistema de tratamiento de efluentes líquidos que se considera para el cálculo de los puntos de tarado es 3.5 l/s ya que, al disponerse de menor caudal de dilución del agua de servicios (de acuerdo con los consumos máximos del sistema de agua de servicios en la fase 2 del proyecto), también se ha reducido el caudal de descarga *para adaptarse a los consumos reales*, e indicó que la reducción del caudal se consigue con el estrangulamiento de la válvula de descarga. *La reducción del caudal de vertido y del caudal de dilución hizo que no fuera necesario modificar los puntos de tarado.*

Página 18 de 21, Párrafo 3º

Se acepta la corrección, quedando el párrafo redactado como se indica a continuación:

El Titular manifestó que se había decidido mantener esta vía como significativa debido a las operaciones de caracterización de los bastidores almacenados en el EAMU que ENRESA tenía previsto realizar en ese edificio en los meses de septiembre-octubre de 2019, aunque en principio dicha actividad no debía suponer una dispersión de contaminación significativa. El Titular apuntó que se adoptará una decisión sobre la reclasificación de esta vía de emisión cuando se decida qué hacer con los bastidores y en función de las posibles operaciones que se puedan hacer en el futuro en el edificio del EAMU.

Madrid, a 21 de junio de 2021