

funcionarias del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditadas como inspectoras,

**CERTIFICAN:** Que se han personado los días veinte y veintiuno de junio de dos mil diecinueve en la Central Nuclear de Cofrentes, emplazada en la provincia de Valencia con Autorización de Explotación concedida por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por Orden Ministerial de diez de marzo del dos mil once.

La Inspección tenía por objeto realizar un seguimiento de la vigilancia y control de los efluentes radiactivos 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 12.06.2014, en el marco del Plan base de inspección del sistema integrado de supervisión de centrales nucleares en operación (SISC) y según la agenda adjunta en el Anexo 1.

La Inspección fue recibida por [REDACTED], Jefe de Protección Radiológica; [REDACTED], de Licenciamiento; [REDACTED], Supervisor ALARA; [REDACTED], Supervisor ALARA y [REDACTED], Técnico de Protección Radiológica.

Los representantes del Titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el Acta que se levante, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a 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:

**Punto 5.3.1.1 d) del procedimiento PT.IV.251: Seguimiento de las inoperabilidades de la instrumentación de vigilancia de la radiación de efluentes líquidos y gaseosos, registradas desde julio de 2017.**

- La Inspección verificó que el día 4 de junio de 2017, durante el tiempo que los monitores de chimenea Camberra de rango normal y alto rango y el monitor de chimenea D17K603 estuvieron inoperables simultáneamente (1 día 10 horas y 4 minutos), se habían tomado y analizado tres muestras de gases nobles en cumplimiento de la acción del Manual de cálculo de dosis al exterior (MCDE) que requiere que se realice una toma de muestras cada 12 horas. Se entregó a la inspección una copia de los tres análisis realizados durante la inoperabilidad (Anexo 2). Según confirmó el Titular estas inoperabilidades dieron lugar a que aparecieran las alarmas de fallo de equipo o baja escala del monitor de chimenea que se recogen en la tabla de las lecturas/puntos de tarado del Informe mensual de explotación (IMEX) del mes de junio.

A pregunta de la Inspección, el Titular indicó que mensualmente se verifica que la relación entre las lecturas del monitor K-603 y el monitor Camberra (L05ZZ001) de chimenea es menor que 0.69. A este respecto informó que el procedimiento P-PR/2.5.4 "Requerimientos sobre los vertidos de efluentes gaseosos", revisión 14 de junio de 2019, va a ser revisado para solventar una errata en el mismo, ya que la relación entre las lecturas del monitor Camberra y las del K-603 tiene que ser mayor que 1.45 y no al revés como se indica actualmente en dicho procedimiento. Se acordó con el Titular que una vez revisado el procedimiento se remitirá al CSN.

El Titular manifestó que la inoperabilidad de los monitores de chimenea Camberra de alto y bajo rango, que se declaró el 11 de junio y se prolongó durante 14 días y 23 minutos, es la continuación de la inoperabilidad del 4 de junio y que, dado que en esta ocasión el monitor K-603 solo estuvo inoperable durante 4 horas, no aplica tomar la acción del MCDE. Asimismo aclaró que el 26 de junio se declararon inoperables los monitores de chimenea Camberra de alto y bajo rango por los mismos motivos que en las fechas anteriores (oscilaciones en la red que afectaron al cable a tierra y refuerzo de los cables para evitar la repetición de esta situación).

El Titular indicó que en las inoperabilidades del monitor de chimenea L05ZZ001 registradas los días 13 y 15 de junio de 2017 con una duración de 4 horas y 25 minutos respectivamente, no aplicó la acción requerida en el MCDE, debido a su corta duración. A pregunta de la Inspección, el Titular manifestó que lo habitual es que cuando la duración de la inoperabilidad llega a aproximadamente 10 horas, se inicie la toma de muestras e informó que mientras estuvo el equipo inoperable la contención estaba aislada.

- El Titular informó que las inoperabilidades del monitor de la chimenea del sistema de reserva de tratamiento de gases (SGTS) P38ZZ004B, del 6 de agosto y 12 de septiembre de 2017 cuya duración fue de 2 días, 5 horas, 30 minutos y 1 día, 2 horas respectivamente, se produjeron al saltar la alarma por bajo caudal de muestra, debido a la suciedad acumulada en la válvula reguladora de caudal. El Titular confirmó que durante dichas inoperabilidades no se produjo vertido de efluentes gaseosos por la chimenea del P-38 por lo que no aplica tomar la acción requerida en el MCDE. El Titular informó que en el caso de la chimenea del P-38 el caudal de muestreo requerido es  $1\pm 0.12$  m<sup>3</sup>/h y que tanto este caudal como el caudal de vertido se verifican cada 24 horas cuando el P-38 está arrancado.
- En relación con las inoperabilidades del 10 y 11 de octubre de 2017 del monitor de la chimenea de la central K-603, el Titular aclaró que lo indicado en el IMEX en relación con que debido a las nuevas condiciones de planta el monitor indicaba valores por debajo del fondo, se refiere a que en ese momento, la planta estaba en recarga y se tuvo que fijar un nuevo fondo ya que las lecturas registradas estaban por debajo del fondo. El Titular informó que el fondo fijado durante la recarga fue de 250 cpm y que al implantarlo, se observó que, debido a un problema electrónico, no funcionaban las alarmas de alta y alta-alta, por lo que el día 11 se tuvo que volver a declarar el monitor inoperable. Al finalizar la recarga, se fijó el fondo para el ciclo de operación en un valor de 350 cpm, por debajo del fondo histórico (400 cpm).

- El Titular mostró a la Inspección el análisis de la muestra tomada el 25 de febrero de 2018 en cumplimiento de la acción aplicable durante la inoperabilidad del monitor del pretratamiento del off-gas D17 K-612, declarada el día 24 durante 1 día, 8 horas.
- En relación con la inoperabilidad del 27 de mayo de 2018 del equipo referenciado como D17RR630, el Titular informó que se trata del video-registrador de yodos y partículas en chimenea y que el equipo se declaró inoperable porque el registro se fue a valores de fondo después de haber estado un tiempo oscilando. Según manifestó el Titular, esta malfunción no afectó al muestreo de los yodos y de las partículas.
- El Titular indicó que durante las inoperabilidades del 8, 10 y 20 de junio de 2018 del monitor P38ZZ004B del SGTS (P-38), el sistema se puso en purga pero el SGTS no arrancó por lo que no aplica las acciones requeridas en el MCDE. Adicionalmente, el Titular informó que estas inoperabilidades se debieron a los preparativos que se estaban haciendo para realizar, en el mes de agosto, la prueba de calibración del monitor con una fuente gaseosa de Kr-85.
- La Inspección verificó que durante la inoperabilidad del 1 de diciembre de 2018 del monitor del agua de servicios D17 K608 que tuvo una duración de 2 días, 20 horas, 15 minutos, se analizaron, al menos una vez cada 12 horas, muestras tomadas al azar en busca de radiactividad, con un límite inferior de detección máximo de  $3.7E+3$  Bq/m<sup>3</sup>, en caso de realizar análisis de gamma total, o de  $1.0E+4$  Bq/m<sup>3</sup> para Co-60 y Cs-137, en caso de realizar espectrometría gamma. La inoperabilidad de este monitor se declaró porque se obtuvieron valores por debajo del fondo (60 cpm), por lo que fue preciso definir un nuevo fondo (40 cpm).

**Puntos 5.3.1.2 m) y 5.3.1.3 c) del procedimiento PT.IV.251: Vigilancia de las vías de efluentes líquidos y gaseosos definidas como potenciales o no significativas en el MCDE de la instalación.**

- En relación con las vías potenciales de efluentes líquidos el Titular indicó que vigilancia de las arquetas de pluviales se hace de acuerdo con el procedimiento PPR-2.1.17 "Programa de vigilancia radiológica rutinaria de áreas interiores de edificios convencionales y arquetas de la red de pluviales" cuya revisión vigente es de mayo de 2016. Las arquetas (asociadas a la terraza de residuos) que se vigilan mensualmente son L53-X-BE3, L53-D-12, S-S-1 y L53-C-A9. En los IMEX se incluyen los resultados obtenidos en las arquetas mencionadas excepto los de la arqueta L53-C-A9.

Se mostraron a la Inspección los resultados de las vigilancias mensuales realizadas en las arquetas en los meses de abril y mayo de 2019. A pregunta de la Inspección se informó que para hacer los análisis se aplican las mismas AMD que se requieren en el MCDE para los análisis de los efluentes. Se entregó a la inspección una copia de las AMD obtenidas en los análisis realizados en el mes de junio (Anexo 3).

Por otro lado, el Titular indicó que hay una serie de arquetas testigo que están en el punto final de las tuberías y van directamente a los barrancos y que se vigilan semestralmente. Esta vigilancia implica bajar a las arquetas y medir la tasa de dosis, ver si hay contaminación fija o desprendible y tomar muestra del agua o los lodos que pueda haber en la arqueta. Además, se informó que hay otra serie de arquetas (34)

que se vigilan una vez por ciclo; en estas arquetas si se detecta actividad se vigilan las arquetas situadas aguas arriba y aguas abajo para ver el origen y hasta donde ha llegado la contaminación.

Se mostraron a la Inspección los resultados de la vigilancia semestral realizada el 22 de mayo de 2019 en las arquetas L53-E46, L53-E16, L53-E125, L53-E64, S.N.2, S.N.4, S.N.6, L53D-12, L53CA-9 y S-S-1 comprobándose que todas las medidas realizadas, tanto de tasa de dosis como de la espectrometría gamma de las muestras en los casos en los que había agua y/o lodos en el interior de la arqueta, dieron por debajo del LID. Asimismo, se comprobó que los equipos utilizados para la medida de la contaminación tenían la calibración en vigor.

El Titular manifestó que el motivo de que en algunos casos (L53-E16) la medida de la tasa de dosis en el exterior de la arqueta fuera mayor que en el interior es que la medida está influenciada por los tanques P11, que se encuentran próximos a esta arqueta.

El Titular mostro la aplicación COVER que, entre otros aspectos, permite de forma inmediata la identificación de cada arqueta, las arquetas posteriores y anteriores a una determinada, los drenajes, la salida a los barrancos, las conexiones, los obturadores, etc.

El Titular informó que la vigilancia de las arquetas realizada en este último ciclo se recoge en el informe SPR-2018-040 "Programa de vigilancia radiológica de áreas interiores de edificios convencionales y arquetas de la red de pluviales en el emplazamiento de la central nuclear de Cofrentes" de noviembre de 2017, del que se entregó una copia a la Inspección. La Inspección comprobó que los resultados de la medida de la tasa de dosis fue en todos los casos por debajo del valor fijado en el procedimiento ( $< 0.5 \mu\text{Sv/h}$ ), resultando, por tanto, que las 42 arquetas vigiladas no estaban impactadas.

- En relación con la vía potencial de efluentes líquidos "Sistema de refrigeración de componentes con agua de servicio esencial", el Titular informó que los monitores de radiación D17-K604 y D17-K605, mencionados en el capítulo de vías del MCDE, vigilan el sistema P-40 (agua de servicio esencial) que podría llegar a tener actividad si se contaminara como consecuencia de la rotura de los tubos del intercambiadores de calor por los que circula agua del sistema E-12 (calor residual).

Se entregó a la Inspección una copia del procedimiento PS-0712I "Calibración de instrumentación de detección de radiación en el cambiador de calor del RHR descarga agua de servicios esenciales para vigilancia de la radiación" Revisión 10 de diciembre de 2017. Según se indica en este procedimiento, la calibración de los monitores D17 K-604/605 se realiza cada 24 meses en cumplimiento del apartado 6.3.3.7.4/F2 del Manual de requisitos de operación (MRO) de la central.

Asimismo, se entregó una copia del procedimiento PS-0711I "Prueba funcional de instrumentación de detección de radiación en el cambiador de calor del RHR-descarga de agua de servicios esenciales para vigilancia de la radiación" Revisión 8 de diciembre de 2017. Según se indica en este procedimiento, la prueba funcional de los monitores D17 K-604/605 tiene una frecuencia mensual y se efectúa en cumplimiento con el apartado 6.3.3.7.2/F2 del MRO de la central.

- En relación con la vía potencial del canal de circulación que está vigilada por el monitor de radiación N74-KK001, el Titular informó que en caso de detectar se alta radiación en este sistema se produciría el aislamiento de la purga. En el caso de detectarse contaminación, sería como consecuencia de una rotura de los tubos del condensador lo suficientemente significativa para romper el vacío existente en el sistema, que impide la salida del agua hacia fuera del circuito.

Las pruebas del monitor N74-KK001 están recogidas en el MRO y desarrolladas en el procedimiento PEMP-0019I, del que se entregó una copia a la Inspección. De acuerdo con el MRO se requiere que en cada recarga se calibre el monitor y cada seis meses se realice la prueba funcional de canal.

- El Titular informó que en el anexo 3 del procedimiento PA PR-19 se adjunta el cálculo del punto de tarado del monitor de vigilancia del canal de agua de circulación (N74-KK001) y de los monitores de vigilancia del agua de servicios esencial (D17-K604 y D17-K605). Los tarados de estos monitores se fijan en función del fondo, en 1,5 veces para el tarado de alarma y 3 veces para el tarado de disparo de dicho valor de fondo.

- En relación con las vías potenciales de efluentes gaseosos: almacén temporal de bidones, la apertura de portales, el túnel de vapor y los extractores del techo de turbina, el Titular informó que el muestreador ambiental del edificio de turbina se cambia cada tres días lo que permite detectar cualquier situación anómala. En lo que respecta a la apertura de edificios, el Titular indicó que antes de proceder a la misma se toman muestras ambientales de la atmósfera del edificio o, en el caso del edificio de combustible, se analizan los muestreadores fijos localizados en el mismo.

Las vigilancias que se realizan en estas vías se recogen en el procedimiento PA-PR-19 "Programa de control de los efluentes radiactivos liberados desde vías significativas, no significativas y potenciales" revisión 1 de mayo de 2019, del que se entregó una copia a la Inspección.

- En relación con la extracción de la ventilación del vestuario frío o de servicios (definida en el MCDE como una vía no significativa de efluentes gaseosos), se mostró in situ a la Inspección la localización del muestreador en continuo de yodos y partículas, situado en la planta baja del vestuario frío. La Inspección comprobó que, según figuraba en la etiqueta, el muestreador L39EAP1548PR tenía vigente su fecha de calibración ya que según dicha etiqueta la próxima calibración se debía hacer en febrero del año 2020. Asimismo, según figuraba en la etiqueta, el caudal de referencia debe ser de 42 lpm con una desviación máxima menor del 4.5 %. Se comprobó que en el momento de la inspección el caudal de muestreo registrado era de 56.9 lpm. El Titular manifestó que existe otro muestreador similar en la planta superior del vestuario.

Se visitó la terraza del edificio del Quicky en la que el Titular mostró las dos extracciones e impulsiones de aire del vestuario frío. El Titular realizó una serie de fotos, que entregó a la Inspección, de los muestreadores del vestuario frío, de los conductos de salida del aire desde el vestuario y de los conductos de impulsión y extracción situados en el edificio del Quiky.

Se entregó a la Inspección una copia del informe anual 2018 de aplicabilidad del criterio de vía no significativa de la descarga de la ventilación del sistema XV3 (vestuario de servicios), de referencia SPR-2019/011. En este informe, en base a los resultados obtenidos en las vigilancias efectuadas en el 2018 y la contribución de la actividad emitida a la emisión total por la chimenea, se justifica la consideración de esta vía como no significativa.

**Punto 5.3.1.2 o) del procedimiento PT.IV.251: Seguimiento de los resultados obtenidos de vigilancia de edificios y áreas exteriores**

- A pregunta de la Inspección el Titular indicó que la frecuencia de la vigilancia que se realiza en las zonas convencionales se define en la tabla 11 el procedimiento PPR-2.1.09 "Ronda de locales". Esta vigilancia incluye paredes de los recintos y de los sumideros que pueda haber en los mismos y se suele realizar un mes después de cada recarga. Se mide contaminación fija y tasa de dosis. Los resultados obtenidos en la última vigilancia realizada se recogen en el informe SPR-2018-040 "Programa de vigilancia radiológica de áreas interiores de edificios convencionales y arquetas de la red de pluviales en el emplazamiento de la central nuclear de Cofrentes" de noviembre de 2017, del que se entregó una copia a la Inspección.

El Titular manifestó que, adicionalmente, en las tablas 6 y 7 del procedimiento PPR-2.1.09 se relacionan los 14 viales exteriores y otros edificios (almacenes) que también se vigilan una vez en cada ciclo de operación. En esta vigilancia se incluye también el vertedero de inertes. Los resultados de estas vigilancias se recogen en el informe SPR-2018-039, del que se entregó una copia a la Inspección. El procedimiento consiste en medir con un detector de INa toda la superficie, se efectúan medidas en contacto y a un metro y también frotis de los que se hace un análisis por espectrometría gamma. La vigilancia de los viales efectuada en el año 2018 pone de manifiesto que, de acuerdo con los criterios recogidos en el procedimiento, no se ha detectado contaminación de los mismos, únicamente se han registrado tasas de dosis un poco más elevadas en zonas que estaban influenciadas por edificios cercanos.

El Titular informó que en primer lugar se hace un barrido de toda la superficie y posteriormente, en función de los resultados obtenidos, se hacen vigilancias adicionales en algunas zonas.

- El Titular indicó que los casos en los que se han identificado áreas con tasas de dosis más elevadas que en el resto del edificio se han atribuido a situaciones históricas que afectaron a dichas zonas. A pregunta de la Inspección, el Titular manifestó que no está sistematizado realizar un análisis comparativo de los resultados obtenidos en cada vigilancia con las vigilancias anteriores de forma que se pueda confirmar que históricamente se ha mantenido la situación radiológica de una determinada área.
- El Titular manifestó que al vertedero de inertes que está fuera del emplazamiento pero rodeado de una valla, es donde se llevan los lodos desclasificados por lo que en algún caso se pueden encontrar trazas de actividad.

- En relación con los posibles trasiegos de líquidos fuera de zona controlada, pero dentro de la zona bajo control del explotador, el Titular indicó que, salvo los aceites que se controlan por la IS-31, no se saca ningún líquido de zona controlada. Los líquidos acuosos se vierten a los drenajes de zona controlada. El procedimiento PC049 "Trasvase de agua o sólidos de cubetos, zanjas, arquetas y galerías" revisión 5 de octubre de 2018, del que se entregó una copia a la Inspección, regula los trasiegos de agua en áreas fuera de zona controlada. El Titular resaltó que también se hacen vigilancias de viales y zonas de trasiego de material radiactivo.
- A pregunta de la Inspección el Titular informó que la vigilancia de las terrazas (tasa de dosis y contaminación desprendible) se efectúa semestralmente y adicionalmente, en cada ciclo, se realiza una vigilancia similar. Con los resultados de las vigilancias realizadas en la última recarga (21) se elaboró el informe SPR-2018-041 de noviembre de 2017, del que se entregó una copia a la Inspección y cuya conclusión es que no hay acciones derivadas de dicha vigilancia.

En particular, en lo que se refiere a la terraza del edificio de residuos, la Inspección revisó los resultados de las vigilancias realizadas en los años 2015 y 2017 comprobándose que en el caso de la vigilancia de la tasa de dosis no hay grandes diferencias en los resultados y que no se obtuvo actividad en los análisis isotópicos realizados. En el caso del edificio auxiliar los resultados son similares.

**Puntos 5.3.3 a) y b) del procedimiento PT.IV.251: Aspectos específicos del programa de muestreo y análisis de los efluentes líquidos y gaseosos, recogido en el MCDE**

- En relación con la vigilancia de H-3 y C-14 en los aportes procedentes de la ventilación de contención y en situaciones especiales, el Titular informó que las actividades que pueden incidir en la actividad de dichos isótopos son la purga del pozo seco al inicio de la recarga y las variaciones de potencia superiores al 15% en una hora. Se aclaró que el aporte de las ventilaciones a la chimenea es continuo y que la purga de la contención también es continua.

Adicionalmente, el Titular puntualizó que si se realizan actividades en el edificio de combustible que puedan dar lugar a la emisión de partículas el filtro auxiliar del L05 se alinea a este edificio y también se alinea cuando en contención se está realizando alguna operación (pintura, corte y soldadura) que pueda dañar a los filtros. En ese caso, el sistema T-40 (subsistema de control de presión de bajo caudal de la contención) se aísla y la contención no se descarga por la chimenea. El Titular informó que esta alineación solo se puede mantener durante 8 horas. Estas operaciones se recogen en el procedimiento PU-007 "Procedimiento de actuación del personal de la unidad de producción" de marzo de 2018, del que se entregó una copia a la Inspección en particular en el apartado 4.1.38.2. de dicho procedimiento se establece la estrategia asociada a la gestión operativa de la contención primaria.

De acuerdo con el mencionado procedimiento, en aquellos casos en que se realicen inspecciones o movimiento de combustible irradiado se permite el alineamiento de la unidad de filtración L05ZZ001 al sistema de ventilación del edificio de combustible (X63), procediéndose en ese caso, al aislamiento de la contención.

A pregunta de la Inspección, el Titular manifestó que el caudal de vertido del L05 no se ve afectado con las diferentes alineaciones de los sistemas de extracción al filtrado auxiliar del L05.

La Inspección revisó en el listado de turnos los cambios de alineación del filtro auxiliar registrados en abril y mayo de 2019, comprobándose que el 1 de abril de 2019 a las 16:50 se aisló el T-40 de contención, alineándose el filtro auxiliar del L05 a combustible (demanda de trabajo 12658233 relativa al cambio del cuadro por otro nuevo que implicaba utilizar pintura). El alineamiento de combustible finalizó el mismo día a las 19:10 horas. La Inspección comprobó que, durante este alineamiento, el caudal de emisión del L05 no presentaba variaciones apreciables. Asimismo, verificó que tampoco se observaban variaciones apreciables en las lecturas de los monitores de chimenea (Camberra y K-603).

Durante el mes de mayo de 2019 tuvieron lugar las siguientes alineaciones de la ventilación del edificio de combustible a la filtración auxiliar del L05:

- Del 8 de mayo desde las 21:30 horas al 9 de mayo a las 8:55 horas, por pruebas en el P-38
- El 20 de mayo desde las 10 hasta las 12 horas. En esta ocasión se aisló el T-40 por trabajos de instrumentación y control pero no se cambió la alineación a la filtración auxiliar del L05.
- El 21 de mayo desde las 05:35 horas hasta las 19:40 horas, contención se aisló por trabajos de mantenimiento mecánico en el ventilador del L05.
- El 27 de mayo desde las 12:10 horas hasta las 14:03 horas. Se alineo el filtro auxiliar a combustible para evitar daños en los filtros que podían ocasionar los trabajos de corte y soldadura que se estaban realizando.

A pregunta de la Inspección el Titular informó que el muestreo de H-3 y C-14 actualmente se hace cada semana, normalmente siempre desde el lunes a las 9:10 hasta el martes a las 9:10 horas. Adicionalmente, desde el año 2018, se realiza un muestreo adicional de H-3 y C-14 cuando se efectúa la purga del pozo seco.

La Inspección revisó los muestreos adicionales que se habían realizado en la recarga que comenzó el 23 de septiembre de 2017.

Durante la bajada de carga del 23 al 24 de septiembre se efectuó un análisis de H-3 ( $1.91E+03$  Bq/m<sup>3</sup>) y C-14 ( $3.21E+02$  Bq/m<sup>3</sup>) que se asignó al periodo del 8 al 26 de septiembre. El resto de los análisis de H-3 y C-14 realizados se asignan a los siguientes periodos de tiempo:

- H-3: 5/8-2/9 ( $8.69E+02$  Bq/m<sup>3</sup>, muestreo del 1 al 2 de septiembre);
- C-14: 5/8-4/9 ( $1.20E+02$  Bq/m<sup>3</sup>, muestreo del 3 al 4 de septiembre);
- H-3: 2/9-8/9 ( $1.07E+03$  Bq/m<sup>3</sup>, muestreo del 7 al 8 de septiembre);
- C-14: 4/9-8/9 ( $1.47E+02$  Bq/m<sup>3</sup>, muestreo del 7 al 8 de septiembre).

La Inspección comprobó que estos análisis coincidían con los cargados en el mes de septiembre en la base ELGA de efluentes. El Titular aclaró que el periodo de tiempo al que se asigna un determinado análisis es una cuestión de ajuste de fechas y que

lo que se hace es seleccionar un intervalo que incluya la fecha en la que se ha hecho el análisis y se va hacia atrás para enlazar con el periodo anterior.

El Titular informó de que el motivo por el que cuando se subió carga en el mes de octubre solo hubiera un análisis de H-3 y C-14 es porque habitualmente en las subidas de carga no se registran variaciones de más del 15% de la potencia.

- El Titular informó que en enero de 2018 se hizo una purga del pozo seco y una bajada de carga. El muestreo de H-3 y C-14 asociado a dicha bajada de carga y a la purga del pozo seco se realizó del 6 de enero (12:52 horas) al 8 de enero (13:00 horas). Este muestreo se asoció en la base ELGA al periodo del 4 de enero al 10 de enero. La Inspección comprobó que los valores de la base eran coherentes con los del análisis.
- La Inspección verificó que en enero de 2018 (frecuencia de muestreo requerida según el MCDE, semanal) se hicieron los análisis de tritio inorgánico en los siguientes periodos:

20/12 al 4/1 (semanal): 2.72E+02 Bq/m<sup>3</sup>  
 4/1 al 10/1 (bajada de carga + purga del pozo seco): 5.42E+02 Bq/m<sup>3</sup>  
 10/1 al 11/1 (semanal): 2.34E+02 Bq/m<sup>3</sup>  
 11/1 al 15/1 (arranque): 3.84E+02 Bq/m<sup>3</sup>  
 15/1 al 18/1 (semanal): 5.03E+02 Bq/m<sup>3</sup>  
 18/1 al 25/1 (semanal): 3.73E+02 Bq/m<sup>3</sup>

La Inspección verificó que los resultados de la actividad del tritio inorgánico obtenidos en estos periodos eran coherentes con los dados en la base ELGA de efluentes. El Titular informó que antes solían hacer coincidir el final del muestreo del periodo semanal con los jueves y que actualmente los muestreos se inician el lunes y finalizan el martes.

- A solicitud de la Inspección se mostraron los resultados de la actividad (Bq/m<sup>3</sup>) de H-3 y C-14 procedente de la ventilación de combustible, correspondientes al mes de abril de 2019, que se indican a continuación:

Periodo	31/3 al 7/4	7/4 al 14/4	14/4 al 21/4	21/4 al 28/4
H-3 (I)	3.07E+03	2.14E+03	2.64E+03	2.37E+03
C-14(I)	2.47E+01	4.42E+01	1.84E+01	7.78E+01

Se entregó una copia del análisis realizado en la 4ª semana del mes de abril (Anexo 4).

- En relación con la vigilancia en continuo de los GN en chimenea, el Titular indicó que en las bajadas de carga superiores al 15% en una hora únicamente se hace un muestreo de gases nobles aunque la bajada de carga se haga en escalones, cada uno de los cuales suponga más de una reducción del 15% en una hora. Adicionalmente a pregunta de la Inspección, el Titular manifestó que por procedimiento no es posible realizar una bajada y una subida de carga en menos de una hora.

- A pregunta de la Inspección, el Titular indicó que la verificación trimestral del LID ( $3.7 \text{ E}+04 \text{ Bq/m}^3$ ) que aplica al muestreo continuo de gases nobles en chimenea se efectúa poniendo el monitor en purga durante 2 o 3 horas y verificando cuál es la lectura dada por el mismo.
- En lo que se refiere a la vigilancia de las emisiones por la chimenea del P-38 debidas a pruebas u otro tipo de actividades (año 2018-2019), el Titular informó que el 29 y 30 de agosto de 2018 se hizo una prueba de calibración del monitor P38ZZ004B con una fuente gaseosa de Kr-85 (anteriormente la calibración del monitor se realizaba con una "fuente sólida"), similar a la que se había llevado a cabo en los monitores de la chimenea del L05. El día 29 se realizó una primera inyección del gas con la bomba de recirculación parada y en marcha. Posteriormente se observó que para determinar la eficiencia era preciso que la bomba estuviera parada. El día 30 se repitió la prueba para disponer de un rango de datos más amplio con la bomba parada. Después de la prueba se hizo un barrido para limpiar el sistema. El Marinelli con el Kr-85 utilizado en la prueba se vació en la campana del laboratorio caliente que descarga a la chimenea. Esta fue la causa de que el Kr-85 se reportara en el IMEX del mes de agosto para esta vía y la actividad del mismo se tuviera en cuenta en los cálculos de dosis. No obstante no se reportó en la base ELGA porque la actividad del Kr-85 no correspondía a ningún análisis realizado y también para evitar tener que asignar el UD/2 a partir de ese momento en los análisis de gases nobles en los que no se detecte actividad de dicho radionucleido.

Se entregó a la Inspección el informe SPR-2018/079 "Calibración del monitor de bajo rango del sistema SGTS, P38ZZ004B" realizado en octubre de 2018 en el que se recoge el procedimiento seguido para realizar la prueba, los resultados obtenidos en la misma y la justificación del impacto radiológico poco significativo que supuso la emisión de Kr-85 debido a la realización de la prueba.

El Titular manifestó que, si se prevé que el arranque del P-38 va a tener una duración superior a dos horas, la sección de química realiza un muestreo y la sección de protección radiológica (PR) calcula las dosis. Desde el año 2019, cuando los arranques del P-38 son inferiores a 2 horas, química no realiza muestreo, pero al final del mes PR estima la actividad vertida por esta vía y calcula las dosis, a partir de la duración del arranque y con el último isotópico disponible.

La Inspección realizó el seguimiento de los arranques del P-38 desde el año 2017 hasta la fecha actual, siguientes:

- En el año 2017 se produjeron dos arranques del P-38 durante la recarga debidos a la operativa de la planta, que no se debieron a pruebas. El primero se llevo a cabo del 3 al 6 de octubre y tuvo una duración de 64.33 horas, el segundo fue del 13 al 14 de octubre y se prolongó durante 38.38 horas, lo que es coherente con lo recogido en la base ELGA de efluentes.
- En el año 2018 todos los arranques fueron por pruebas y tuvieron una duración inferior a 5 horas, que era el mínimo tiempo requerido en ese momento para hacer muestreo y análisis.

- El 8 y 12 de abril de 2019 se produjeron dos arranques del P-38 con una duración superior a 2 horas debido a pruebas en la división 2 y 1, respectivamente. Según se pudo comprobar en la inspección los muestreos y análisis correspondientes a estos arranques se cargaron en la base ELGA. El Titular manifestó que en el caso del arranque del P-38 del 29 de abril de 2019 dado que la duración del mismo fue inferior a dos horas, se le asignó la actividad específica del muestreo del 12 de abril anterior, lo que la Inspección comprobó en la base ELGA de efluentes.

**Punto 5.3.1.2 n) del procedimiento PT.IV.251: Aclaraciones sobre las discrepancias entre los IMEX y los ficheros ELGA y sobre el formato para reportar los datos en la base ELGA.**

- En el caso de CN Cofrentes las dosis debidas a los efluentes dadas en la base ELGA son las calculadas con criterios conservadores para verificar el cumplimiento de los límites, mientras que las dadas en los informes mensuales de explotación (IMEX) se calculan con criterios realistas. La Inspección indicó que una vez se analice cuál es la situación en el resto de las instalaciones y se adopte un criterio conjunto, se comunicará al Titular la decisión tomada sobre este aspecto.
- El Titular manifestó que el valor correcto de la actividad total de los gases disueltos en los efluentes radiactivos líquidos del mes de mayo era el dado en la base ELGA y en la tabla 6.1.5 del IMEX ( $5,14E+05$  Bq).
- El Titular aclaró que en lo que se refiere a la actividad de tritio en las tandas de efluentes radiactivos gaseosos del mes de julio de 2018 el valor correcto es el dado en ELGA ( $1,17E+09$  Bq), obtenido como suma de las actividades reportadas para las formas orgánica e inorgánica ( $1,62E+07 + 1,15E+09$ ).
- El Titular confirmó que, según resaltó la Inspección, en la composición isotópica de los gases nobles de la emisión en tandas de efluentes radiactivos gaseosos de noviembre de 2018 (tabla 6.2.4 del IMEX) existe un desfase de líneas en las actividades asignadas a los distintos isótopos respecto a los datos del fichero ELGA. Esta situación se vuelve a repetir en la fe de erratas del IMEX de diciembre, adjuntas al IMEX de enero de 2019.
- En relación con la codificación de los análisis realizados en cada uno de los distintos tipos de análisis, la Inspección manifestó que el criterio a aplicar es que en la codificación a los análisis de cada tipo se les asignen números correlativos, pero no que sean correlativos todos los análisis como se viene haciendo hasta ahora. El Titular indicó que este criterio se pondría en conocimiento del departamento de informática para su implantación y que se abriría una entrada al PAC con las discrepancias identificadas.

**Punto 5.3.5 a) del procedimiento PT.IV.251: Seguimiento de las actuaciones y compromisos del Titular derivados de la inspección anterior (Acta de referencia CSN/AIN/COF/17/902).**

- En relación con las discrepancias detectadas en el factor Ba-140/La-140 indicado en la base ELGA y en el procedimiento PPR 2.5.4 "Requerimientos sobre los vertidos de efluentes gaseosos", el Titular indicó que independientemente de que el valor asignado a la relación Ba-140/La-140 continúe figurando en la base ELGA, dicha relación ya no se utiliza. Se entregó a la Inspección una copia de la revisión 14 de junio de 2019 vigente del procedimiento mencionado.
- El Titular informó que ya se han hecho las mejoras en el blindaje para que los monitores de la ventilación D17-K643 y D17-K644 no registren oscilaciones en las lecturas como consecuencia de la acumulación de residuos en los filtros. El Titular se comprometió a remitir a la Inspección un reportaje fotográfico de dichos blindajes.
- El Titular informó que se ha elaborado el procedimiento PPR 2.6.25 "Planificación ejecución y análisis de trabajos desarrollados en la terraza de residuos" revisión 0 de junio de 2019, del que se entregó una copia a la Inspección, que recoge las condiciones y vigilancias a realizar en la terraza de residuos cuando se ejecutan trabajos en la misma que implican la apertura del hueco de equipos. El Titular indicó que aunque el procedimiento se había aprobado en junio del 2019, las verificaciones y precauciones recogidas en los formatos anexos a este procedimiento se habían cumplimentado en las últimas operaciones realizadas. La Inspección verificó que en las operaciones llevadas a cabo en la terraza de residuos los formatos contemplan los siguientes aspectos:
  - Identificación de los trabajos a realizar.
  - Caracterización radiológica de los equipos implicados.
  - Zona de la terraza donde se van a desarrollar los trabajos.
  - Procedimiento para realizar el trabajo.
  - Controles radiológicos a realizar por el Servicio de Protección Radiológica
  - Desviaciones del trabajo, lecciones aprendidas y a implantar en futuros trabajos.
  - Vigilancia de la posible contaminación de la terraza una vez finalizados los trabajos.

Asimismo comprobó, que en el procedimiento y formatos se definen las condiciones meteorológicas que posibilitan la realización de dichos trabajos. Así, en lo que se refiere al viento, en el procedimiento se establece que no se pueden realizar trabajos en la terraza del edificio de residuos si las condiciones atmosféricas dadas por la Agencia estatal de meteorología indican riesgo de viento de categoría amarilla o superior y la contaminación del material con el que se va a trabajar es desprendible. El procedimiento también contempla que se deben tener en cuenta posibles retrasos o modificaciones de la planificación inicial que se puedan ver afectados por las condiciones meteorológicas.

El procedimiento establece las condiciones en las que deben permanecer los equipos en la terraza de residuos e identifica los obturadores de las arquetas asociados a este edificio que deben ser actuados en caso de que se produzca una contaminación accidental en la terraza del mismo que pudiera afectar a la red de pluviales.

La Inspección realizó un seguimiento de las vigilancias realizadas en los siguientes trabajos que implicaron la apertura de huecos de equipos en la terraza de residuos:

- Apertura del evaporador de residuos G17D510A/B (20-22 de junio 2018).
- Limpieza de filtros de tratamiento de condensado N23B (29-30 de noviembre 2018).
- Limpieza de filtros de tratamiento de condensado N23C (21-22 de febrero 2019).
- Limpieza de filtros de tratamiento de condensado N23A (28 de febrero 2019).
- Limpieza de filtros de tratamiento de condensado N23D (21 de marzo 2019).
- Cambio del evaporador de residuos G17D510A/B (2-3 abril 2019)
- Cambio del evaporador de residuos G17D575A (2-4 abril 2019)
- Cambio evaporador de residuos. Introducción de equipos (2-14 de abril 2019)
- Cambio evaporador de residuos. Ajuste líneas (2-17 abril 2019)
- Limpieza filtros tratamiento de condensado N23E (9 de mayo 2019)
- Apertura del evaporador de residuos G17D510A/B (10 de junio 2019)

- El Titular mostró a la Inspección el listado con los temas relativos a la vigilancia, tratamiento y control de los efluentes abiertos en el PAC desde la última inspección a la instalación en el que figuran 16 no conformidades y 4 propuestas de mejora. La Inspección comprobó que los temas tratados en esta inspección y aun no cerrados figuraban en dicho listado del PAC.

**Puntos 5.3.5 a) b) y c) del procedimiento PT.IV.251: Seguimiento del análisis de la experiencia operativa propia y ajena realizado por la central en relación con el tratamiento, vigilancia y control de los efluentes radiactivos.**

- Se analizó el estudio del Titular sobre la aplicabilidad a CN Cofrentes de los sucesos ocurridos en la central nuclear de Ascó de referencias 18/001 R1 y 18/003 R1 en los que se produjo la actuación del monitor del sistema de tratamiento de efluentes líquidos debido a la contaminación por resinas que se encontraban en un tramo de las líneas entre los tanques, resinas que fueron arrastradas a la línea de descarga cuando se procedió al vaciado del tanque de efluentes.

El Titular aclaró que el subsistema de tratamiento residuos de baja conductividad (alta actividad) dispone de un monitor (G17-K328A) que vigila la descarga desde el desmineralizador D326 B a los tanques de exceso A815 A/B/C y que en caso de detectar alta actividad daría lugar a la recirculación del líquido al subsistema de baja conductividad. En cambio, el subsistema de alta conductividad (baja actividad) no dispone de ningún monitor de vigilancia previo a los tanques de exceso. Los líquidos de alta conductividad se evaporan y desmineralizan antes de ir a los tanques de exceso. Lo habitual es que los residuos de baja conductividad (alta actividad) retornen al depósito de almacenamiento de condensado y no se viertan, si bien existe esa opción. Asimismo, manifestó que no hay líneas de conexión entre los subsistemas de alta y baja conductividad y que las resinas se mandan por líneas independientes al depósito

de resinas gastadas, siendo el alineamiento de válvulas durante la carga/descarga de resinas automático o manual con doble comprobación.

La propuesta de mejora a implantar en CN Cofrentes como consecuencia de este análisis es la separación de las funciones de alerta y alarma (asociada a la actuación de cierre de la válvula de aislamiento) de los monitores de efluentes líquidos D17 K606 y D17 K608. El valor de alerta se fijará en un 75% del valor de alarma y las actuaciones en caso de superarse dicho valor se detallaran en los procedimientos. El Titular indicó que la implantación de este cambio de diseño está prevista para el próximo ciclo. Actualmente está implantada una alarma genérica en la sala de control que en caso de activación implicaría la identificación local del motivo.

En relación con lo indicado en el informe anual de experiencia operativa sobre que el alcance del procedimiento PPR 2.1.18 "Vigilancia radiológica de islas controladas" incluye la vigilancia de la línea G17 desde los tanques de exceso del sistema de tratamiento de residuos líquidos a la sala de control del edificio de residuos, la Inspección solicitó una copia de la revisión 0 vigente de octubre de 2016, del mencionado procedimiento que contempla esta vigilancia. Asimismo, solicitó una copia de la revisión 17 vigente del procedimiento POS G17 "Sistema de tratamiento de residuos radiactivos" de febrero de 2019 en el que en el que se establecen las actuaciones y precauciones asociadas, entre otras, a las operaciones de descarga del tanque de resinas gastadas, descarga de resinas desde los desmineralizadores, mezcla de los tanques de alta conductividad, descarga del sumidero de suelos de residuos oeste a tanques de alta y de tratamiento de residuos radiactivos de alta conductividad.

**Puntos 5.3.1.2 f) del procedimiento PT.IV.251: Criterios específicos aplicados en el cálculo de las dosis por efluentes gaseosos.**

- En relación con las características del terreno en los sectores NE, ENE, E, ESE y SE del emplazamiento en los que el Titular ha justificado no calcular las dosis por efluentes gaseosos por tratarse de terreno agreste en el que no existe ningún tipo de cultivo, ni pastos, ni la presencia de ganado y en el que por las características del mismo no es probable la presencia continuada de ningún miembro del público, la Inspección visitó:
  - Los sectores NE-E en los que se constató que el terreno era agreste y las especies vegetales predominantes eran pino mediterráneo y monte bajo.
  - El vertedero de inertes en las coordenadas 43° 47' 30.00" N, 3° 47' 30.00" W, verificándose que se encontraba vallado en todo su perímetro y la localización de la baliza N de medida en continuo de tasa de radiación.
  - La zona entre las torres de refrigeración y el doble vallado que se va a explanar para construir el ATI.
  - La zona más próxima a los sectores SE-ESE en las proximidades de la torre meteorológica, comprobándose asimismo que el terreno era montañoso y de difícil acceso.
  
- Se facilitó a la Inspección el reportaje fotográfico realizado durante la visita.

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

La Inspección mantuvo una reunión de cierre con el Titular en la que identificaron los aspectos más relevantes tratados en la inspección. A dicha reunión de cierre asistieron además de los representantes del Titular identificados al inicio de esta acta,

Subjefe de protección Radiológica y el inspector residente del Consejo de Seguridad Nuclear

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 triplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 10 de julio 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 la CN Cofrentes para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

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

**CSN**

CSN/AIN/COF/19/950

**ANEXO 1**

Inspección CN Cofrentes  
(20-21 de junio 2019)

---

1. Análisis de los criterios aplicados para la selección de los sectores implicados en las emisiones de los efluentes gaseosos: Visita al emplazamiento con el fin de verificar in situ cuáles son las características de los sectores que no se contemplan en el cálculo de las dosis por efluentes gaseosos.
2. Seguimiento del control radiológico y gestión de las operaciones habituales o esporádicas que incluyan el posible trasiego de líquidos desde zona controlada al exterior, que terminan en vía de efluentes. Seguimiento de los resultados obtenidos en los programas de vigilancia de pluviales, de los drenajes edificios convencionales y de las áreas exteriores.
3. Seguimiento de diversos aspectos relativos a la vigilancia y control de los efluentes gaseosos.
  - Vigilancia y contabilización de la emisión de carbono 14 y del tritio.
  - Seguimiento del muestreo y análisis de gases nobles a realizar en caso de variaciones de potencia.
  - Vigilancia de las emisiones por el SBGTS durante los años 2018-2019.
4. Seguimiento de las acciones asociadas a las inoperabilidades de la instrumentación de vigilancia de la radiación registradas desde la última inspección a la instalación.
5. Análisis en detalle de la aplicabilidad de los sucesos de experiencia operativa externa relacionados con el tratamiento, vigilancia y control de los efluentes y del estado de las acciones aplicadas. Sucesos 18/001 R1 y 18/003 R1 (CN Ascó).
6. Vigilancia de las vías de efluentes líquidos y gaseosos definidas como potenciales o no significativas en el MCDE de la instalación.
7. Aclaraciones sobre las discrepancias entre los IMEX y los ficheros ELGA y sobre el formato para reportar los datos en la base ELGA.
8. Temas pendientes de la inspección anterior. Comprobación de su estado en el PAC.

**CSN**

**ANEXO 2**

## COMENTARIOS ACTA CSN/AIN/COF/19/950

### Hoja 1 de 15, párrafo 5

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

### Hoja 2 de 15, párrafos 1 y 3

Donde se referencia el monitor Canberra L05ZZ001 debe indicarse monitor Canberra L05NN010. El componente L05ZZ001 es la unidad de filtrado auxiliar del sistema de descarga de la ventilación principal.

### Hoja 6 de 15, párrafo 2

Donde se indica que la vigilancia de las zonas convencionales incluye paredes debe indicar que incluye el suelo de los edificios. Las paredes no están contempladas en la vigilancia radiológica.

### Hoja 6 de 15, párrafo penúltimo

El titular ha procedido a la apertura de la instancia en el PAC de referencia 100000024418 mediante la cual se incorporará en los informes de cada ciclo un análisis de tendencias de los resultados obtenidos, comparando con las campañas anteriores.

### Hoja 10 de 15, párrafo 2

C.N. Cofrentes quiere añadir a lo indicado en el acta de inspección que la actividad de Kr-85 no se reportó en la base ELGA porque, además, la actividad liberada diluida en el caudal total de la chimenea estaba varios órdenes de magnitud por debajo del límite de detección de los equipos de medida.

**Hoja 11 de 15, párrafos 4, 5 y 6**

El titular ha procedido a la apertura de la instancia en el PAC de referencia 100000024419 mediante la cual se procederá a formalizar y documentar la corrección de erratas. Dichos errores han sido únicamente de transcripción al informe IMEX y no tienen impacto ni en la base ELGA ni en el cálculo de dosis, donde los datos de partida son los correctos.

**Hoja 11 de 15, párrafo último**

El titular ha procedido a la apertura de la instancia en el PAC de referencia 100000024417, mediante la cual se modificará la aplicación informática para tener en cuenta el criterio de análisis correlativos. En el acta se indica que se abrirá una entrada en el PAC con las discrepancias identificadas, sin embargo, el PAC está enfocado a implementar el cambio de criterio.

SECRETARÍA DE SALUD

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

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/COF/19/950, correspondiente a la inspección realizada a la central nuclear de Cofrentes los días 20 y 21 de junio de 2019, las inspectoras que la suscriben declaran:

**Hoja 1 de 15, párrafo 5**

Se acepta el comentario aunque no modifica el contenido del acta.

**Hoja 2 de 15, párrafos 1 y 3**

Se acepta la aclaración sobre la denominación del monitor Camberra y la unidad de filtrado auxiliar de la ventilación principal. El acta queda redactada como sigue:

Párrafo 1: *"...y el monitor Camberra (L05NN010)..."*

Párrafo 3: *"...la inoperabilidad del monitor de chimenea L05NN010..."*

**Hoja 6 de 15, párrafo 2**

Se acepta la rectificación relativa al alcance de la vigilancia de las zonas convencionales. El acta queda redactada como sigue:

*"...Esta vigilancia incluye los suelos de los recintos y los sumideros..."*

**Hoja 6 de 15, párrafo penúltimo**

Si bien no modifica el contenido del acta, se acepta la información proporcionada sobre la apertura de una instancia en el PAC que recoja lo tratado en la inspección.

**Hoja 10 de 15, párrafo 2**

Se acepta la aclaración pero no modifica el contenido del acta.

**Hoja 11 de 15, párrafos 4,5 y 6**

Si bien no modifican el contenido del acta, se acepta la información proporcionada sobre la apertura de una instancia en el PAC para la corrección de las erratas identificadas y la puntualización sobre que los errores identificados en el IMEX no afectan a la base ELGA ni al cálculo de dosis.

**Hoja 11 de 15, párrafo último**

Se acepta la información sobre la instancia abierta en el PAC y la puntualización en relación con que dicha entrada al PAC recoge con la modificación informática para que sean correlativos los análisis de cada tipo. El acta queda redactada como sigue:

*“...El Titular indicó que este criterio se pondría en conocimiento del departamento de informática para su implantación y que se abriría una entrada al PAC para implantar el criterio indicado.”*

En Madrid, a 13 de septiembre de 2019

-Inspectora-

-Inspectora-

-Inspectora-