

ACTA DE INSPECCION

D<sup>a</sup> [REDACTED] y D<sup>a</sup> [REDACTED], Inspectoras del Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICAN:** Que se han personado los días diez y once de octubre del dos mil doce en la Fábrica de Juzbado de la empresa ENUSA Industrias Avanzadas, S.A. en el término municipal de Juzbado (Salamanca), en base a la Orden Ministerial del M<sup>o</sup> de Industria, Turismo y Comercio de fecha treinta de junio del dos mil seis por la que se renuevan las Autorizaciones de Explotación y de Fabricación.

Que la inspección tuvo por objeto realizar un seguimiento del tratamiento, vigilancia y control de los efluentes radiactivos líquidos y gaseosos emitidos por la instalación.

Que la Inspección fue recibida por D<sup>a</sup> [REDACTED], Jefe de Licenciamiento y Autoevaluación Operativa; D. [REDACTED], Jefe de Servicio de Protección Radiológica; D. [REDACTED], Segundo Jefe de Servicio de Protección Radiológica; D<sup>a</sup> [REDACTED], Técnico de Licenciamiento; D. [REDACTED], Responsable del Sistema de Tratamiento de Efluentes Líquidos; y D. [REDACTED], Técnico Encargado del Sistema de Efluentes Gaseosos, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

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

Que respecto de las advertencias que la Inspección hizo sobre la posible publicación del acta o parte de ella, los representantes de la Fábrica de Juzbado hicieron constar expresamente que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial y, por consiguiente, no es publicable.

Que de la información suministrada por el personal técnico de la instalación a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas por la misma resulta:

- Que la Inspección verificó documentalmente que, en cumplimiento del Requisito de Vigilancia 4.2.4 de las Especificaciones de Funcionamiento (EF), las pruebas periódicas de la instrumentación de vigilancia y control de los efluentes radiactivos gaseosos se habían realizado con la periodicidad requerida y habían cumplido los criterios de aceptación establecidos.
- Que comprobó que en los registros (IRV) que se cumplimentan durante la realización de dichas comprobaciones se han incorporado, como una mejora, los criterios de aceptación.
- Que la Inspección verificó documentalmente que la prueba «Comprobación diaria del flujo en caudalímetros e inspección visual de tomamuestras, monitores de área y monitores de efluentes gaseosos» se había realizado satisfactoriamente en los meses de agosto y septiembre de 2012, según lo establecido en el procedimiento P-RV-04.1.4.1.

Que, asimismo, verificó documentalmente que la prueba «Comprobación semestral del funcionamiento de los monitores de área y de efluentes gaseosos» se había realizado en septiembre de 2011, y en marzo y septiembre de 2012, según lo establecido en el procedimiento P-RV-04.1.4.2.

- Que, según se comprobó, en la prueba realizada en septiembre de 2011 se utilizó una fuente de Th-230, con referencia DNS-17ST 2904-01 y una actividad de 490 Bq, cumpliéndose el criterio de aceptación establecido en el procedimiento, que requiere que la media de las 4 últimas medidas de actividad no difiera en  $\pm 10\%$  respecto a la actividad de la fuente.
- Que, por otra parte, la Inspección comprobó que en la prueba realizada en marzo de 2012 se utilizó una fuente de Th-230 de nueva adquisición, con referencia DNS-17ST 7279-12 y una actividad de 499,5 Bq, ya que la fuente antigua (DNS-17ST 2904-01) se había deteriorado por el uso.
- Que se facilitó a la Inspección una copia del IRV cumplimentado con el resultado de esta prueba (Anexo-1), en el que se aprecia que no se cumplió el criterio de aceptación y no se tomó la acción correctora establecida en el procedimiento P-RV-

04.1.4.2, que consiste en seguir el procedimiento P-PR-0508 para ajustar la ganancia del SA-4.

- Que el Titular manifestó que no se aplicó la acción de mejora porque, dado que el incumplimiento se producía del mismo modo en todos los equipos, se concluyó que no se trataba de un problema electrónico sino que estaba asociado a la utilización de la fuente nueva y por ello se procedió a recalcular las constantes de calibración con esta nueva fuente.
- Que se elaboró un informe justificativo (INF-EX001432), del que se facilitó una copia a la Inspección, en el que se concluye que, dado que la fuente antigua tenía en realidad menos actividad de lo calculado, los valores obtenidos durante el año anterior habían sido conservadores.

Que, adicionalmente, se recalibró la fuente antigua (DNS-17ST 2904-01) utilizando la fuente nueva (DNS-17ST 7279-12) y se elaboró el informe INF-EX-010207, del que también se facilitó una copia (Anexo-2) en el que se concluía que, hasta que se realice una nueva recalibración, se debe considerar una actividad de 390 Bq para la fuente antigua.

Que el Titular manifestó que ha previsto utilizar la fuente nueva para recalibrar anualmente la fuente antigua, la cual se seguirá utilizando para la realización del procedimiento P-RV-04.1.4.2, y que revisará el procedimiento P-PR-0604 «Control, almacenaje y uso de fuentes radiactivas y patrones de referencia de análisis radiométricos» para incorporar esta recalibración.

- Que la Inspección comprobó que, efectivamente, en la prueba realizada en septiembre de 2012 se utilizó la fuente antigua de Th-230 (DNS-17ST 2904-01) considerando el nuevo valor de actividad (390 Bq); que se aplicaron las nuevas constantes de transformación; y que se cumplió el criterio de aceptación establecido en el procedimiento P-RV-04.1.4.2.
- Que se facilitó a la Inspección una copia del informe INF-EX-000631 (Anexo-3) en cuya página 2 se indican los valores de los parámetros relativos a cada monitor, comprobando que la constante de calibración que aparece en esa página coincide con la constante de transformación que figura en el IRV 4.1.4.2 correspondiente a marzo de 2012.

- Que, así mismo, se facilitó una copia de los certificados de calibración de las fuentes con referencia DNS-17ST 2904-01 y DNS-17ST 7279-12 emitidos por [REDACTED] cuando se realizó su compra (Anexo-4).
- Que la Inspección verificó documentalmente la realización, según el procedimiento P-RV-04.1.4.3, de la prueba «Verificación anual de los caudalímetros de los tomamuestras de puestos de trabajo y de área y de los monitores de área y de efluentes gaseosos» en los meses de marzo de 2011 y en marzo de 2012, comprobando que en ambos casos se había cumplido el criterio de aceptación establecido (desviación inferior al 25% respecto al valor de referencia indicado en el documento INF-EX001800).
- Que la Inspección confirmó que el caudalímetro patrón utilizado para la realización de dicha prueba, el [REDACTED] Model No. [REDACTED] con número de serie 3383, disponía del correspondiente certificado de calibración de fecha 5 de septiembre de 2011.
- Que dicha calibración tiene una validez de 2 años, tal y como consta en el procedimiento P-PR-0901 «Calibrador [REDACTED] para muestras de aire».
- Que, asimismo, la Inspección verificó documentalmente que se había realizado el preventivo anual 7AF1 relativo a la revisión de las sondas isocinéticas, para lo cual se emitieron las órdenes de trabajo 74935 en el año 2011 y 80653 en el año 2012, de las que se facilitó una copia (Anexo-5).
- Que, a pregunta de la Inspección, el Titular manifestó que no se ha elaborado un procedimiento para realizar esa revisión ya que los pasos a seguir están especificados en el propio preventivo; que su realización se registra en la aplicación MAXIMO; y que no se elabora ningún informe al respecto.
- Que se acordó que en el futuro se elaborará un informe o se cumplimentará algún registro con el resultado del preventivo 7AF1 en el que se especifiquen las sondas que se han comprobado, las comprobaciones realizadas y quién efectúa dichas comprobaciones.
- Que se realizó un seguimiento de las inoperabilidades de los equipos de tratamiento, vigilancia y control de los efluentes radiactivos líquidos y gaseosos, reportadas en los Informes Mensuales de Explotación (IMEX) desde noviembre del año 2010 hasta la fecha de la inspección, para verificar que se habían emprendido las Acciones requeridas en las EF.

- Que la Inspección comprobó documentalmente que todas las inoperabilidades declaradas correspondían a la instrumentación de vigilancia de los efluentes gaseosos radiactivos y que se habían realizado las Acciones requeridas en las EF, en concreto la Acción 43, que requiere que se tomen muestras de las emisiones en cada turno de trabajo y se analicen una vez transcurrido un tiempo normalizado, debiendo restablecerse la operabilidad en un plazo de 15 días.
- Que, a pregunta de la Inspección, se manifestó que el tiempo normalizado es aproximadamente una semana.
- Que el monitor SA-4 40-06, que vigila la actividad de los efluentes gaseosos procedentes del área de prensado BWR, se declaró inoperable el día 14 de enero de 2011, con una duración de 71 horas y 25 minutos, y se abrió la orden de trabajo 71915.
- Que el Titular manifestó que el motivo fue que se estaban produciendo falsas alertas y alarmas, por lo que el día 17 se procedió a cambiar el detector y se restituyó la operabilidad a las 11:30 horas de ese mismo día, lo que la Inspección comprobó a través de la aplicación MAXIMO.
- Que dado que la operabilidad de los monitores de vigilancia de efluentes gaseosos radiactivos solo es requerida en los extractores en funcionamiento de las áreas donde se esté manipulando material nuclear y que el período de inoperabilidad incluía un fin de semana, se retiraron tres filtros durante los tres turnos de trabajo día 14 y un cuarto filtro en el turno de mañana del día 17.
- Que la Inspección comprobó documentalmente el resultado de la medida inmediata de los cuatro filtros tras su retirada, así como de la medida definitiva efectuada una vez transcurrido el tiempo normalizado.
- Que el monitor SA-4 42-02, que vigila la actividad de los efluentes gaseosos procedentes del área de sinterizado BWR, se declaró inoperable por falsas alarmas y alertas el día 23 de mayo de 2011, durante 1 día 20 horas y 5 minutos, comprobando la Inspección que se abrió la orden de trabajo 73988, se realizaron siete muestreos adicionales y se analizaron los filtros retirados.
- Que, a pregunta de la Inspección, se manifestó que se aplicó el apartado 7.2 del procedimiento P-PR-0802 «Actuación en caso de superación del nivel de alerta y alarma en SA-4, ABPM y niveles de control de filtros de área y de puestos de

trabajo», según el cual las alertas y alarmas se consideran como falsas si el resultado de la medida de los filtros retirados es inferior a 1 Bq.

- Que se facilitó a la Inspección una copia del correo remitido al Servicio de Protección Radiológica por el técnico encargado del sistema de efluentes gaseosos, en el que se indicaba que la medida del filtro retirado del monitor SA-4 42-02 había sido inferior a 1 Bq, por lo se trataba de falsas alertas y alarmas, y que se entraba en la Acción 43 de las EF (Anexo-6).
- Que el monitor SA-4 42-05, que vigila la actividad de los efluentes gaseosos del área de rectificado PWR, se declaró inoperable por fallo el día 15 de enero de 2011, durante 76 horas, abriéndose la orden de trabajo 71925.
- Que, a través de la documentación consultada, la Inspección comprobó que se realizaron cuatro muestreos adicionales hasta que el día 18 se soldó un cable que estaba suelto, tras lo cual se verificó la activación de las señales de alerta, alarma y fallo, y finalmente se restituyó la operabilidad.
- Que el monitor SA-4 42-05, volvió a declararse inoperable el 13 de octubre de 2011, durante 15 horas, al tener de nuevo un cable suelto, abriéndose la orden de trabajo 76140.
- Que el Titular manifestó que en este caso se puso en práctica la sistemática que se indicó en los comentarios al acta de la inspección efectuada en el año 2010 consistente en retirar en cada turno el filtro semanal para analizarlo y volver a colocarlo en el equipo.
- Que mientras se analiza el filtro semanal se coloca uno temporal en el equipo y también se analiza.
- Que al final esta sistemática solo se siguió en este caso porque incrementaba el número de análisis a realizar y el número de personas a involucrar.
- Que la Inspección confirmó documentalmente que se disponía de los resultados de los tres análisis de los filtros semanales que se realizaron durante la inoperabilidad así como de los resultados de los tres filtros temporales, y que, una vez reparado el cable, se había comprobado la activación de las señales de alerta, alarma y fallo antes de declarar la vuelta a la operabilidad.

- Que se facilitó a la Inspección una copia de los correos transmitidos por los operadores en los que se indica la sistemática seguida (Anexo-7).
- Que el día 3 de diciembre de 2011 se declararon inoperables los monitores de efluentes gaseosos radiactivos situados en los extractores EAC-2, 13, 14, 15, 16/17, 18, 22, durante 4 horas 12 minutos, al producirse el bloqueo del DAM 42, abriéndose la orden de trabajo 76998.
- Que, según se manifestó, se procedió a resetear el equipo y se dio por finalizada la inoperabilidad, no habiéndose realizado muestreos adicionales al ocurrir en fin de semana.
- Que los días 11 y el 25 de enero del 2012 se volvieron a producir bloqueos del DAM 42, con una duración de 4 horas 24 minutos el primer día (orden de trabajo 77436) y de 5 horas 20 minutos el segundo día (orden de trabajo 77685), procediéndose a resetear el equipo en ambas ocasiones.
- Que la Inspección comprobó que en ambos casos se disponía de un análisis adicional correspondiente al tiempo de inoperabilidad.
- Que el día 13 de febrero de 2012 se declaró inoperable el monitor SA-4 43-07, que vigila la descarga de los efluentes gaseosos radiactivos del área de tratamiento de residuos de UO<sub>2</sub>, porque se borró por error ese canal del ordenador; se abrió la orden de trabajo 78062 y se realizaron dos muestreos adicionales mientras duró la inoperabilidad.
- Que, a la pregunta de la Inspección sobre las acciones adoptadas ante los repetidos bloqueos del DAM 42, el Titular manifestó que los responsables de instrumentación revisaron el equipo y no encontraron ningún fallo, y que desde entonces no se había vuelto a repetir.
- Que, así mismo a pregunta de la Inspección, se manifestó que no se había abierto ninguna acción en el Programa de Acciones Correctivas (PAC) por motivo de esa repetida inoperabilidad ya que en el PAC solo entran aquellas acciones que el Comité de Seguridad de la Fábrica decide que se tienen que realizar necesariamente.
- Que a dicho Comité se presentan todos los incidentes analizados y se deciden acciones de mejora, que no entran en el PAC y cuyo seguimiento realiza el propio Comité, y/o acciones necesarias que si entran en el PAC.

- Que el Titular manifestó que, en relación con los efluentes radiactivos, no había habido entradas asociadas a incidentes pero si había habido tres como consecuencia del Programa Sistemático de Revisión de Seguridad, tal y como consta en las conclusiones de la revisión 5 del informe INF-EX007290 «Informe a 30 días de suceso notificable 02/09 (14/05/2009)». En concreto:
  - Acción 582 - Definir las condiciones de medida (presión y temperatura) en caudales de aire para considerar condiciones reales en vez de normalizadas; fecha de cierre 31 de marzo de 2013.
  - Acción 583 - Documentar el cumplimiento de suministro de energía eléctrica de emergencia por grupo electrógeno y baterías/SAI para asegurar el funcionamiento ante la falta de suministro normal a monitores, ordenador en que reside la aplicación (servidor), red [REDACTED] y terminales de la sala de control.
  - Acción 584 – Adecuación del sistema de muestreo para la emisión de efluentes gaseosos a la norma ANSI N13.1-1969.
- Que, a petición de la Inspección, se realizó una consulta en el PAC, de cuyo resultado se facilitó una copia impresa (Anexo-8), y se comprobó que aparecían registradas las tres acciones antes mencionadas.
- Que adicionalmente se ha remitido a la Inspección, por correo electrónico, la revisión 5 del informe INF-EX007290 «Informe a 30 días de suceso notificable 02/09 (14/05/2009)»
- Que la Inspección realizó en la sala de control una comprobación de los puntos de tarado que están fijados en los monitores de actividad de los efluentes radiactivos gaseosos, comprobando su coherencia con los calculados en el Manual de Cálculo de Dosis al Exterior (MCDE) y establecidos en las EF, así como un seguimiento de las lecturas que en ese momento registraban dichos equipos (Anexo-9).
- Que, a pregunta de la Inspección, el Titular manifestó que no se han registrado alarmas reales en los monitores de actividad de los efluentes gaseosos si bien si se han producido falsas alarmas lo que, desde julio de 2011, se puede comprobar fácilmente en el nuevo equipo instalado en la sala de control; los registros anteriores también se pueden comprobar pero es más complicado.
- Que en relación con la estimación de las dosis al público debidas a los efluentes radiactivos, que se requiere en las EF, la Inspección realizó el seguimiento de los cálculos correspondientes al IMEX de agosto de 2012.



- Que el Titular manifestó que se ha modificado la aplicación que contabiliza la actividad de los efluentes radiactivos gaseosos que se han vertido, en la cual los datos a introducir son: la referencia del equipo, apareciendo en automático su eficiencia; la actividad de los filtros; y el tiempo de muestreo.
- Que la Inspección comprobó el cálculo de la actividad semanal y mensual de los efluentes gaseosos emitidos en agosto de 2012, siendo los datos obtenidos coherentes con los incluidos en el IMEX correspondiente.
- Que, a pregunta de la Inspección, se manifestó que de momento dicha aplicación solo contabiliza las actividades de los efluentes gaseosos y que genera automáticamente la hoja del IMEX relativa a estos efluentes.
- Que se facilitó a la Inspección una impresión de los cálculos efectuados para la semana 10 del año 2012 (Anexo-10).

Que el reparto isotópico de la actividad alfa total medida, que se utiliza en el cálculo de las dosis al público, se realiza con un programa informático que tiene en cuenta el enriquecimiento del uranio procesado.

Que la Inspección comprobó el valor de la dosis mensual debida a los efluentes gaseosos radiactivos vertidos en julio de 2012, en cuyo cálculo se consideraron entre otros los siguientes parámetros:

- Enriquecimiento en U-235 = 3,6263 %
  - Actividad = 6,5E+03 Bq
  - $X/Q = 1,0E-04 \text{ s/m}^3$
  - $D/Q = 3,2E-07 \text{ m}^{-2}$
- Que la Inspección comprobó así mismo el valor de la dosis en 12 meses consecutivos correspondiente a ese mismo mes, en cuyo cálculo se consideraron entre otros los siguientes parámetros:
- Enriquecimiento en U-235 = 4,1086 %
  - Actividad = 9,4E+04 Bq
  - $X/Q = 7,9E-05 \text{ s/m}^3$
  - $D/Q = 2,0E-07 \text{ m}^{-2}$

- Que el Titular manifestó que en los cálculos se consideran los valores máximos de X/Q y D/Q, aunque esos valores no correspondan al mismo sector de la rosa de los vientos.
- Que dado que los valores de X/Q y D/Q considerados no coinciden con los indicados en el MCDE, se acordó que el Titular revisará el mencionado documento para reflejar el criterio que realmente se está aplicando.
- Que, por otra parte la Inspección comprobó el cálculo de la actividad mensual de los efluentes líquidos emitidos en julio de 2012, siendo los datos obtenidos coherentes con los incluidos en el IMEX correspondiente.
- Que para el cálculo de las dosis al público debidas a los efluentes líquidos radiactivos se considera el mismo enriquecimiento que para los efluentes gaseosos y, además, el valor del caudal del río que proporciona [REDACTED] .
- Que la Inspección comprobó el valor de la dosis mensual debida a los efluentes líquidos vertidos en julio de 2012, en cuyo cálculo se consideraron los siguientes parámetros:
  - Enriquecimiento en U-235 = 3,6263 %
  - Actividad = 6,2E+05 Bq
  - Volumen de los efluentes = 67 m<sup>3</sup>
  - Caudal medio mensual del río = 7,3 m<sup>3</sup>/s
- Que la composición isotópica de los efluentes calculada fue: 0,09 MBq de U-238; 0,02 MBq de U-235; y 0,51 MBq de U-234.
- Que la Inspección comprobó así mismo el valor de la dosis en 12 meses consecutivos correspondiente a ese mismo mes, en cuyo cálculo se consideraron los siguientes parámetros:
  - Enriquecimiento en U-235 = 4,1086 %
  - Actividad = 2,5E+07 Bq
  - Volumen de los efluentes = 2453 m<sup>3</sup>
  - Caudal medio mensual del río = 11,3 m<sup>3</sup>/s
- Que, a pregunta de la Inspección, se manifestó que la norma ASTM C 996-96 se aplicó para calcular la composición isotópica máxima considerada en el proceso de licenciamiento de la instalación.

- Que, no obstante, hoy en día en la Fábrica no se admite uranio con un enriquecimiento superior al de grado comercial, que es el que se indica en el apartado 5.5. de dicha norma.
- Que para el cálculo de las dosis se utiliza una distribución isotópica media basada en los análisis en laboratorio de las partidas de uranio que llegan a la Fábrica con distintos enriquecimientos; estos análisis permiten obtener un reparto isotópico para cada grado de enriquecimiento.
- Que, asimismo a pregunta de la Inspección, se manifestó que las dosis acumuladas en 12 meses consecutivos no coinciden con la suma de las dosis mensuales porque éstas se calculan considerando el enriquecimiento del uranio procesado en el mes, mientras que en el cálculo de las dosis en 12 meses consecutivos se considera un enriquecimiento promedio del uranio procesado en los 12 meses considerados.
- Que, además, en el caso de las dosis mensuales se consideran los factores X/Q y D/Q del mes (efluentes gaseosos) y el caudal medio mensual del río (efluentes líquidos), mientras que para calcular las dosis en 12 meses consecutivos se consideran los factores X/Q y D/Q correspondientes a este período y el caudal medio del río en los 12 meses, calculado como media de los caudales mensuales.
- Que la Inspección realizó el seguimiento de la adopción de las medidas acordadas en la última inspección a la instalación y de las propuestas por el Titular en los comentarios al acta que se elaboró.
- Que el Titular manifestó que estaba pendiente la revisión del procedimiento P-PR-1501 «Elaboración de informes periódicos de efluentes radiactivos gaseosos» a fin de que se especifique en los IMEX la duración exacta de las inoperabilidades; solamente se eliminará la última frase del apartado 5.5, que induce a error, ya que el procedimiento recoge suficiente información al respecto.
- Que, según se manifestó, se había decidido no implantar la sistemática de toma de muestras durante una inoperabilidad de un monitor de efluentes gaseosos radiactivos, propuesta para evitar errores en la referencia del resultado de los filtros analizados, pues cuando se aplicó no resultó ser operativa; se mantiene la práctica anterior.
- Que no se había adoptado ninguna medida en los monitores de efluentes gaseosos para evitar la aparición de falsas alarmas y que se estaba replanteando la sustitución

de dichos monitores dado que ahora se dispone de 13 equipos de repuesto con su electrónica asociada (los que anteriormente se utilizaban para la vigilancia de área), pero que si se sustituirán las sondas de muestreo.

- Que se había elaborado un borrador de revisión 11 del procedimiento P-RV-6.4.2 «Inspección semanal, de forma visual, de las bombas y depósitos (cubetos)» en el que se especifican las unidades de la lectura del contador de funcionamiento de las bombas de los depósitos de efluentes radiactivos líquidos, borrador del que se facilitó una copia.
- Que, a pregunta de la Inspección, se manifestó que lo que se denomina cubeto en los criterios de aceptación de dicho procedimiento se refiere en realidad a los depósitos y que se está en proceso de unificación de la denominación utilizada.
- Que, según se comprobó, se había revisado el procedimiento P-RV-06.4.5 «Mensualmente se inspeccionará visual mente el pozo testigo, arqueta de mezcla, equipo de toma de muestra, conductos de descarga y arqueta de drenajes de la P.G.T.E.L.R» para eliminar la referencia al tomamuestras de control de la descarga de agua que vigilaba el vertido desde la laguna a la arqueta de mezcla ya que, según se manifestó, se vio que no era operativo.
- Que se facilitó una copia del borrador de una nueva revisión de dicho procedimiento, elaborada para subsanar una errata en el apartado 3 de las acciones asociadas a los criterios de aceptación.
- Que el Titular manifestó que se había revisado el procedimiento P-RV-06.4.6 «Comprobación trimestral operatividad de bombas» para especificar que las bombas se activarán una vez se haya comprobado que se dispone de un nivel mínimo de agua y así evitar que funcionen en vacío.
- Que se facilitó a la Inspección una copia de la revisión 11 de dicho procedimiento.
- Que la Inspección comprobó que se había modificado la hoja Excel de cálculo de la actividad de los efluentes líquidos para incluir un campo en el que se indique la referencia de la muestra, referencia que debe ser coherente con la que aparece en los resultados de los análisis y en los IRV 12.1.4.1.
- Que, dada la modificación de la hoja Excel, el Titular manifestó que ya no considera necesario revisar el procedimiento P-PR-1101 «Determinación de concentración de actividad alfa total en aguas» para incluir este requisito.

- Que, así mismo, se manifestó que se había elaborado un borrador de revisión 7 del procedimiento P-PR-1101 «Determinación de concentración de actividad alfa total en aguas» para especificar que toda actividad que se detecte por encima del LID de la medida se contabilizará como actividad vertida.
- Que, igualmente, se manifestó que se revisará el procedimiento PPR-1504 «Elaboración de informes periódicos de explotación de los efluentes líquidos radiactivos» para especificar que en los IMEX se tiene que indicar el máximo LID obtenido en las medidas de la actividad alfa total de los efluentes líquidos vertidos en el mes.
- Que, así mismo, en los propios IMEX se especificará el máximo de LID obtenido en las medidas de la actividad alfa total de los efluentes gaseosos.
- Que el Titular declaró que seguía pendiente la realización del estudio para calcular los valores de los puntos de tarado de los monitores de vigilancia de efluentes gaseosos radiactivos sin tener en cuenta el caudal total de los extractores.
- Que, a pregunta de la Inspección, señaló que al considerar la realización de ese estudio como una acción de mejora no está incluida en el PAC, pero que se tiene que dar una respuesta antes de final del año 2012.
- Que el Titular manifestó que se había finalizado el análisis de aplicación de la norma ANSI/HPS N13.1-1999 y se concluía que el sistema de instrumentación de efluentes radiactivos gaseosos no es conforme a dicha norma.
- Que, si bien el resultado de dicho análisis se envió al CSN el 25 de mayo de 2011, se facilitó a la Inspección una copia del documento elaborado (Anexo-11).
- Que la Inspección presenció la realización de la comprobación semestral del funcionamiento del monitor SA-4 43-06 de efluentes gaseosos radiactivos situado en el extractor EAC-20, que da servicio al área de carga de barras y residuos de gadolinio.
- Que dicha comprobación se ejecutó conforme al procedimiento P-RV-04.1.4.2, del que estaba en vigor la revisión 5 de junio de 2012, y se utilizó la fuente de Th-232 con una actividad de 390 Bq.

- Que se facilitó a la Inspección el formato de la página 1 del IRV 4.1.4.2 una vez cumplimentado por el operador de la Sala de Control (Anexo-12).
- Que la Inspección comprobó en el ordenador de Sala de Control las lecturas habituales del monitor SA-4 43-06 y las registradas durante la realización de la prueba, facilitándosele una copia del registro de dichas lecturas (Anexo-13).
- Que se realizó el cálculo de la actividad medida con una hoja Excel en la que, según se manifestó, el valor que aparece como media corresponde a la media aritmética de las 5 medidas anteriores, y se facilitó una copia de dicho cálculo (Anexo-14).
- Que por parte de los representantes de ENUSA se dieron las necesarias facilidades para la actuación de la Inspección.

Que con el fin de quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, así como la autorización referida, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veinticuatro de octubre del dos mil doce.



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

En Juzbado a 13 de noviembre de 2012

  
Fco. 

**Director de Fabricación de Combustible**  
**Director de la Instalación**

**NOTA:** Se adjuntan los comentarios al acta CSN/AIN/JUZ/12/168 en documento anexo.

**CONTESTACIÓN AL ACTA DE INSPECCIÓN REF: CSN/AIN/JUZ/12/168**

✓ **Página 4 de 14, párrafo 7**

**Donde dice:**

*“Que se acordó que en el futuro se elaborará un informe o se cumplimentará algún registro con el resultado del preventivo 7AF1 en el que se especifiquen las sondas que se han comprobado, las comprobaciones realizadas y quien efectúa esas comprobaciones”.*

**ENUSA expone:**

En la realización del próximo preventivo se incluirá en la orden de trabajo los datos del personal que ha realizado el preventivo y si el resultado ha sido correcto o no. Por otro lado, las comprobaciones a realizar ya aparecen en el plan de trabajo (denominado ISOCINETIC), donde están incluidas también las sondas que hay que comprobar. Se envía adjunto dicho plan de trabajo.

✓ **Página 10 de 14, párrafo 4**

**Donde dice:**

*“Que para el cálculo de las dosis al público.....además, el valor del caudal del río que proporciona                     ”.*

**ENUSA expone:**

**Debe decir:**

*“Que para el cálculo de las dosis al público.....además, el valor del caudal del río que proporciona La Confederación hidrográfica del Duero”.*

✓ **Página 10 de 14, ultimo párrafo**

**Donde dice:**

*“Que, a pregunta de la Inspección, se manifestó que la norma ASTM C 996-96 se.....licenciamiento de la instalación”.*

**ENUSA expone:**

Debe decir:

*“Que, a pregunta de la Inspección, se manifestó que la norma ASTM C 996-96 se.....licenciamiento de la instalación y recogida en el Capítulo 9 del Estudio de Seguridad”.*

✓ **Página 11 de 14, párrafo 1**

**Donde dice:**

*“Que, no obstante, hoy en día en la Fábrica no se admite uranio con un enriquecimiento superior al de grado comercial, que es el que se indica en el apartado 5.5. de dicha norma”.*

**ENUSA expone:**

Debe decir:

*“Que, no obstante, hoy en día en la Fábrica se está procesando polvo cuya composición isotópica responde al denominado “Enriched Comercial Grade UF6” siendo ligeramente diferente de lo licenciado. Los datos relativos a la composición isotópica de este polvo se encuentran recogidos en el apartado 5.5 de la actualización de la norma citada en el párrafo anterior”.*



✓ Página 11 de 14, párrafo 6

**Donde dice:**

*“Que el titular manifestó que estaba pendiente la revisión del procedimiento P-PR-1501 “Elaboración de informes periódicos de efluentes radiactivos gaseosos” a fin de que se especifique en los IMEX la duración exacta de las inoperabilidades. Solamente se eliminará la última frase del apartado 5.5, que induce a error, ya que el procedimiento recoge suficiente información al respecto”.*

**ENUSA expone:**

En el procedimiento P-PR-1501 se va a sustituir el citado párrafo 5.5 por el siguiente, para aclarar la forma de actuar en caso de inoperatividades:

- 5.5. *Cuando se produzca una inoperatibilidad del sistema o una superación de los valores de tarado, se realizará una OT para que aparezcan posteriormente en el IME. En la OT se incluirá como mínimo:*
- a) AREA AFECTADA. Monitor y/o Extractor junto con área a la que da cobertura*
  - b) CONSECUENCIAS. Si se ha tomado acción de especificaciones o no*
  - c) DURACION DE LA AVERIA. Tiempo durante el que el equipo ha estado no operable.*

✓ Página 13 de 14, párrafo 9

**Donde dice:**

*“Que dicha comprobación se ejecutó conforme al procedimiento P-RV-04.1.4.2, del que estaba en vigor la revisión de junio de 2012, y se utilizó la fuente de Th-232 con una actividad de 390 Bq”.*

**ENUSA expone:**

La fuente de Torio utilizada es del isótopo <sup>230</sup>Th.

## DILIGENCIA

En relación con el acta de inspección de referencia CSN/AIN/JUZ/12/168, de fecha 24 de octubre del 2012 (fecha de la inspección 10 y 11 de octubre del 2012), los inspectores que la suscriben declaran con relación a los comentarios y alegaciones contenidos en el trámite de la misma, lo siguiente:

**Página 4 de 14, párrafo 7**

El comentario no modifica el contenido del acta.

**Página 10 de 14, párrafo 4**

Se acepta el comentario.

**Página 10 de 14, último párrafo**

Se acepta la aclaración.

**Página 11 de 14, párrafo 1**

Se acepta el comentario.

**Página 11 de 14, párrafo 6**

Se acepta el comentario.

**Página 13 de 14, párrafo 9**

Se acepta el comentario.

En Madrid, a 13 de diciembre de 2012



Fdo:   
INSPECTORA

Fdo:   
INSPECTORA