



ACTA DE INSPECCION

D^a [REDACTED] Y [REDACTED] Inspectoras del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN: Que los días tres y cuatro de noviembre del dos mil once, se han personado en la Central Nuclear de Almaraz en el término municipal de Almaraz de Tajo (Cáceres), en base a la Orden Ministerial de fecha siete de junio de dos mil diez por la que se renueva la Autorización de Explotación a las dos Unidades de la central.

Que la Inspección tenía por objeto realizar un seguimiento de los efluentes radiactivos líquidos y gaseosos emitidos por la instalación conforme a lo establecido en el procedimiento técnico de inspección PT.IV.251 "Tratamiento, Vigilancia y Control de Efluentes Radiactivos Líquidos y Gaseosos".

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Jefe de Protección Radiológica y Medio Ambiente; D. [REDACTED], Técnico del Servicio de Protección Radiológica de Planta; D. [REDACTED], Coordinador del Turno Cerrado de Planta; D. [REDACTED], Ingeniero de Seguridad y Licencia; D. [REDACTED], Ingeniero de Protección Radiológica (GHESA); D. [REDACTED], Técnico de Instrumentación Radiológica y Dosimetría; D. [REDACTED], Ingeniero de Sistemas; D. [REDACTED], Jefe del Departamento de Ingeniería de Planta; y D^a [REDACTED] Ingeniero de Licencia, 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 CN Almaraz hicieron constar expresamente que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial y, por consiguiente, no es publicable.

CSN

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 de acuerdo con el apartado 5.3.1.1.d del procedimiento de inspección PT.IV.251 se realizó un seguimiento de las inoperabilidades de la instrumentación de vigilancia y control de los efluentes radiactivos que han tenido lugar desde junio del 2009 hasta la fecha de la inspección para comprobar si se han adoptado las acciones requeridas en el MCDE y en las ETF.
- Que a las 18:40 horas del día 24 de octubre de 2009 se declaró inoperable el monitor RE-6790 de vigilancia de la actividad de gases nobles del Sistema de Evacuación de Aire del Condensador, estando fuera de servicio durante 1 día, 15 horas y 20 minutos por lo que, según la acción 33 requerida en el MCDE, puede continuar la descarga efluentes por esa vía si se efectúa una toma de muestras al azar al menos cada 12 horas, analizándose en busca de radiactividad dentro de las 24 horas.

Que la Inspección comprobó documentalmente que se disponía del análisis de una muestra cuando, dada la duración de la inoperabilidad, deberían haberse tomado y analizado tres muestras.

Que, a raíz de esta comprobación, el Titular manifestó que los cambios organizativos y administrativos que han tenido lugar en la instalación han podido dar lugar a una falta de comunicación y eso, a su vez, haber sido la causa de que no se hiciera el número de análisis requerido en el MCDE.

- Que, para evitar que se pueda repetir ese hecho, el Titular ha procedido a abrir una acción en el Sistema de Evaluación y Acciones (SEA).
- Que en lo que respecta a las restantes inoperabilidades la Inspección comprobó documentalmente que, en todos los casos en los que aplicaban, se habían adoptado las acciones requeridas en el MCDE.
- Que la Inspección solicitó información sobre las acciones adoptadas respecto a las repetidas inoperabilidades ocurridas en los monitores RE-6790 (evacuación del aire del condensador) y RE-6801 (descarga de los sumideros de turbinas), y en el caudalímetro FT-2040 B (evacuación del aire del condensador).
- Que, según se manifestó, la determinación de las causas de las sucesivas inoperabilidades del monitor RE-6790 están tratadas en los informes de la Oficina

CSN

Técnica de Mantenimiento con referencia RGM-00/020, RGM-10/010 y RGM-00/021, así como en el RGM-11/021, que se encuentra en proceso de firmas.

- Que se facilitó una copia de la revisión 0 del informe RGM-11/021 "*Posibles Fallos Funcionales Repetitivos Ocurridos en las Bombas de Aspiración de Manitores de Radiación*", de fecha septiembre del 2011, en el que se identifica el deficiente funcionamiento o parada de la bomba de aspiración como la causa de los sucesivos problemas del RE-6790.
- Que el Titular manifestó que localizará y remitirá por correo electrónico los estudios que se hayan realizado para identificar las causas de las frecuentes inoperabilidades del monitor RE-6801.
- Que, así mismo, manifestó que el caudalímetro FT-2040 B ha tenido históricamente problemas de condensaciones lo que originaba lecturas erróneas y con el fin de subsanar esas deficiencias, en enero del año 2008, se instalaron nuevos medidores de caudal de la descarga del vacío del condensador (Modificación de diseño 1-MDR-02344-00/01), pero no se obtuvo el resultado previsto.
- Que, posteriormente en octubre del 2010, se registró en el SEA la Entrada PM-AL-10/326, a la que se asoció la Acción de Mejora ES-AL-10/231, para volver a estudiar la problemática existente, teniendo como fecha prevista de cierre el 31/12/2011.
- Que se facilitó a la Inspección una copia de la propuesta de modificación de diseño y de la posterior entrada en el SEA (Anexo-1)
- Que de acuerdo con el apartado 5.3.2.c del procedimiento de inspección PT.IV.251, la Inspección realizó un seguimiento de los cambios realizados por el Titular desde la última inspección en los procedimientos de la instalación, así como de las modificaciones de diseño iniciadas o previstas que afectan a los sistemas de tratamiento y vigilancia de los efluentes radiactivos.
- Que a este respecto el Titular declaró que tenía previsto abordar a corto plazo cuatro modificaciones de diseño, en concreto:
 - La O-MDR-2296 para la sustitución de la línea de drenaje de la toma de muestras del evaporador de desechos a fin de aumentar el diámetro de la tubería y eliminar, en la medida de lo posible la presencia de codos; su objetivo final es evitar los problemas de flujo ocasionados por los depósitos de boro y facilitar la limpieza de la línea.
 - La O-MDR-2350 para la instalación de traceado eléctrico para mantener la temperatura y así evitar la precipitación del boro, y la instalación de picajes para

CSN

facilitar la conexión de latiguillos y la limpieza; ha sido aprobada y se encuentra en fase de ejecución.

- La O-MDR-2627 para la instalación de una boca de hombre en la parte superior del tanque TK-100 del Sistema de Desechos Radiactivos Líquidos (WDL) a fin de facilitar el acceso al mismo; su objetivo final es reducir las dosis a los trabajadores.
 - La O-MDR-2628, que también afecta al tanque TK-100, consiste en instalar una toma de muestras fuera del cubículo donde se encuentra el tanque, con el mismo objeto de reducir las dosis a los trabajadores.
- Que, a pregunta de la Inspección, se indicó el estado de las siguientes modificaciones de diseño:
- La 1/2-MDP-2803-3, cuyo objeto era eliminar el baipás de los bancos de filtros de la ventilación de los Edificios de Combustible como consecuencia del incidente de detección de partículas en áreas exteriores ocurrido en CN Ascó 1, se pospuso hasta la próxima recarga de cada Unidad en que se instalará un tren de filtros redundante (mayo-2012 en la Unidad 2 y octubre-2012 en la Unidad 1) y mientras tanto la válvula de baipás está administrativamente cerrada, lo que se comprobó en la Sala de Control.
 - La O-MDR-2448-00, cuyo objeto era la revisión del procedimiento OPX-IA-48I que regula la operación del Sistema de Ventilación del Edificio de Acceso a Zona Controlada también como consecuencia del incidente de CN Ascó 1, se pospuso igualmente hasta que se realice la modificación de diseño; se facilitó una copia de la Acción de Mejora AM-AL-08/264 registrada en el SEA (Anexo-2).
 - La O-MDR-02218, cuyo objeto era disminuir el número de limpiezas del monitor RE-6787, se abordará en el año 2013 y consistirá en la instalación de un sistema para la limpieza a contracorriente.
- Que respecto a la alteración temporal de la planta ATP-ALI-308, que se realizó en junio del 2010 y cuya finalidad era la recogida de las filtraciones de pluviales en el Edificio Auxiliar-S, el Titular manifestó que consistió en la colocación de una bomba de caña conectada a una manguera que, a través de un pasamuros, conduce los líquidos recogidos al tanque de lavandería.
- Que esta alteración sigue instalada pese a que desde que se cambió la junta de separación de edificios no se ha recogido nada de agua; en principio se mantendrá hasta que en la próxima recarga se verifique la no existencia de fugas.
- Que respecto al estudio de las sondas de aspiración de desechos gaseosos radiactivos requerido por el CSN a raíz del incidente antes mencionado de CN Ascó 1, el Titular

manifestó que se había elaborado y remitido a ese organismo un estudio sobre el cumplimiento de la norma ISO 2889 "*Sampling airborne radioactive materials from the stacks and ducts of nuclear facilities*".

- Que, a petición de la Inspección, el Titular remitirá al CSN el documento que en su día se realizó sobre el análisis del cumplimiento por parte de dichas sondas de la norma ANSI/HPS N13.1-1999 "*Sampling and Monitoring Releases of Airborne Radioactive substances. From the Stacks and Ducts of Nuclear Facilities*".
- Que, de acuerdo con el apartado 5.3.1.3.c del procedimiento de inspección PT.IV.251, la Inspección realizó un seguimiento de la vigilancia y gestión de los líquidos recogidos en los cubetos de los tanques exteriores.
- Que a este respecto el Titular manifestó que en cada Unidad existen cuatro tanques exteriores, situados en una zona clasificada como controlada, ninguno de los cuales está provisto de cubeto de retención; en concreto son el tanque de Agua de Recarga, el tanque de Agua de Aporte, el tanque del Sistema de Agua de Alimentación Auxiliar (AF) y el tanque de Agua de Condensado, de los cuales solamente el primero de ellos contiene agua radiactiva.
- Que en la vigilancia de áreas exteriores, dado que se encontró actividad en el suelo circundante al punto de toma de muestras del tanque de Agua de Recarga, se identificaron posibles acciones de mejora, una de las cuales fue la instalación de un cubilete en dicho punto de toma de muestras, del que se facilitaron fotos (Anexo-3).
- Que se desechó la construcción de un cubeto en torno a los tanques de Agua de Recarga dado su gran tamaño.
- Que el cubilete instalado permite recoger los vertidos que se puedan producir en el punto de muestreo y conducirlos hacia el Sistema de Drenajes de Zona Controlada.
- Que el Titular manifestó que mientras que en operación normal el Sistema de Purificación del Agua del Reactor se alinea una semana al tanque de recarga y otra a la piscina de combustible, al finalizar la recarga, cuando se devuelve al tanque el agua que ha inundado la cavidad de recarga, se alinea todo el tiempo a dicho tanque ya que es cuando la actividad es mayor.
- Que, así mismo, manifestó que la zona circundante a los tanques de Agua de Recarga se vigila quincenalmente, aumentándose la frecuencia durante las paradas para recarga.
- Que en relación con los apartados 5.3.1.2.I y 5.3.5 del procedimiento de inspección PT.IV.251, el Titular manifestó que, para dar cierre a la Acción AM-AL-11/163 del SEA,

CSN

en junio del 2011 se elaboró la revisión 4 del procedimiento PS-CR-02.36 "*Vigilancia Radiológica de las Zonas de Libre Acceso a Zona Controlada, Red de Pluviales y Pozos de Nivel Freático*", de la que se facilitó una copia a la Inspección.

- Que en dicha revisión se incorporaron aspectos abiertos y acciones adicionales propuestas por el CSN como resultado de la evaluación del programa especial de vigilancia radiológica en las zonas del emplazamiento exteriores a los edificios.
- Que, según se manifestó, existen tres arquetas dos de las cuales, identificadas en el procedimiento como punto de muestreo 1 y 2, recogen el agua de pluviales procedente de las canaletas exteriores de las zonas controladas, mientras que la tercera, identificada como punto de muestreo 3, se ha incluido de modo conservador ya que recoge los pluviales de la zona de los Servicios Médicos y las Oficinas Centrales.
- Que la frecuencia de toma de muestras varía según la época del año, recogándose muestras mensuales en período de lluvias (de octubre a abril) y cada dos meses en época seca (de mayo a septiembre).
- Que siempre que el volumen de agua sea suficiente se recogen muestras y se efectúa en el laboratorio una espectrometría gamma y un análisis de tritio; también se recogen muestras de lodos si están presentes, efectuándose en ese caso una espectrometría gamma.
- Que asimismo se toman muestras de agua de los pozos de las dos Unidades que recogen las filtraciones de los Edificios de Salvaguardias, identificados como pozo 1 nuevo y pozo 2, en las que, además de la espectrometría gamma, se efectúa una determinación de tritio y estroncios.
- Que los valores de Actividad Mínima Detectable (AMD) requeridos en los análisis son los incluidos en la Recomendación de la Comisión Europea 2004/2/Euratom y, al reportar el resultado del análisis, se asigna la mitad del Umbral de Decisión (UD) a los isótopos no detectados, pero solo se considera que hay actividad si la concentración de actividad del análisis es superior al UD.
- Que en caso de detectarse en los análisis una actividad de isótopos artificiales superior al UD se aislaría la arqueta, se recogería el agua y se llevaría al Sistema de Tratamiento de Desechos Radiactivos Líquidos, si bien este criterio no está especificado en el procedimiento PS-CR-02.36.

CSN

- Que adicionalmente se haría una vigilancia de las canaletas de pluviales mediante barrido con equipo portátil capaz de realizar espectrometría gamma in situ, evaluándose el origen y las causas de la contaminación y actividad vertida.
- Que cuando se realizan tareas de limpieza en el Sistema de Pluviales, los lodos recogidos se concentran, muestrean y analizan, y si se detecta actividad se gestionan como residuos radiactivos.
- Que, según se manifestó, se utilizan los valores incluidos en la publicación RP-122 "Practical Use of the Concepts of Clearance and Exemption" de la Comisión Europea para decidir si se trata de un residuo convencional o radiactivo ya que esta decisión se adoptó antes de la publicación de la Instrucción de Seguridad IS-31 del CSN, relativa a los criterios para el control radiológico de los materiales residuales generados en las instalaciones nucleares, de fecha 26 de julio de 2011.
- Que la Inspección realizó el seguimiento documental de los resultados de los análisis de las arquetas y pozos freáticos efectuados en septiembre y octubre de 2011.
 - Que en las muestras recogidas en septiembre se detectó actividad de Sr-89 en el agua de los dos pozos freáticos pero con valores muy bajos, próximos a la AMD, y de tritio ($8,10E+4$ Bq/m³) en el pozo 2.
 - Que en las muestras recolectadas en octubre se detectó tritio en el agua de los dos pozos freáticos con una actividad de $5,11E+4$ Bq/m³ ($1,38E-6$ µCi/ml) y $7,07 E+4$ Bq/m³ ($1,91E6$ µCi/ml) respectivamente.
- Que, por otra parte, en la inspección efectuada en el año 2009 se indicó que, en los períodos de parada para recarga, el drenaje del tanque de condensado se podía verter a la red de pluviales siempre que su caracterización radiológica lo permitiera.
- Que, a pregunta de la Inspección, se manifestó que a raíz de dicha inspección se abrió en el SEA la Acción Correctiva AC-AL-11/345 para la modificación del procedimiento PS-CR-01.07 a fin de incluir la gestión de grandes volúmenes líquidos, estableciendo como requisito imprescindible para su descarga la autorización del SPR una vez examinado el análisis radioquímico.
- Que se facilitó a la Inspección una copia de la Acción Correctiva AC-AL-11/345 y de la página de la revisión 12 del mencionado procedimiento en la que se indica que uno de los motivos de la revisión era dar cierre a dicha acción (Anexo-4).
- Que la Inspección comprobó documentalmente que el 27 de octubre del 2011 se realizó el último vertido de drenajes del tanque de Condensado a la red de pluviales

al no haberse detectado actividad en la espectrometría gamma efectuada (análisis isotópico 0913/11).

- Que, de acuerdo con el apartado 5.3.1.1.a del procedimiento de inspección PT.IV.251, se comprobaron documentalmente los resultados de las últimas pruebas de calibración realizadas en la instrumentación de vigilancia de gases nobles en los efluentes radiactivos gaseosos según el procedimiento PS-PV-10.05.
- Que, a pregunta de la Inspección, se manifestó que los factores de sensibilidad considerados están referidos a una fuente de cloro-36 y son los que se utilizan en el cálculo de los puntos de tarado.
- Que esos factores de sensibilidad los dio el fabricante como resultado de la calibración inicial de los equipos y para los distintos monitores tienen los siguientes valores:
 - RE-6797: 108336 cpm
 - RE-6794: 107534 cpm (Unidad 1) y 109234 cpm (Unidad 2)
 - RE-6790: 107263 cpm (Unidad 1) y 107076 (Unidad 2)
- Que la calibración de canal de dichos monitores se realiza cada 18 meses, utilizándose como patrón secundario una fuente de cloro-36 que tenía una actividad inicial de 4,74 kBq, de cuyo certificado se facilitó una copia (Anexo-5).
- Que la eficiencia que permite convertir las cuentas medidas a concentración de actividad es $4,43 \text{ cpm} / 1 \text{ Ci/m}^3$ para todos los monitores de gases nobles.
- Que las últimas fechas de realización de las calibraciones de los monitores de gases nobles son:
 - Monitor de la chimenea de los Edificios Auxiliar y Salvaguardias (RE-6797): 23 de julio del 2011 y 16 de diciembre del 2009.
 - Monitor de la chimenea del Recinto de Contención y del Edificio de Combustible de la Unidad 1 (RE-6794-1): 24 de febrero del 2011 y 11 de septiembre del 2009.
 - Monitor de la chimenea del Recinto de Contención y del Edificio de Combustible de la Unidad 2 (RE-6794-2): 23 de marzo del 2011 y 18 de septiembre del 2009.
 - Monitor de la descarga del Sistema de Evacuación de Aire del Condensador de la Unidad 1 (RE-6790-1): 28 de junio del 2010 y 10 de diciembre del 2008.

CSN

- Monitor de la descarga del Sistema de Evacuación de Aire del Condensador de la Unidad 2 (RE-6790-2): 22 de julio del 2010 y 2 de febrero del 2009.
- Que, según se manifestó, estos equipos tienen un *maylard* de protección del detector que en el caso de los monitores del vacío del condensador se deteriora debido a la humedad existente y se tiene que sustituir, por lo que al calibrar el monitor es necesario cambiar el voltaje hasta ajustar la sensibilidad del equipo que está especificada para la fuente de calibración.
- Que por tanto ese ajuste, que no puede ser superior a 100 voltios, cambia el valor de referencia de alta tensión (HV).
- Que en las últimas calibraciones de los monitores RE-6790 fue necesario reemplazar dicho *maylard*, siendo los nuevos valores de referencia de alta tensión:
 - RE-6790-1: 1104 voltios frente a los 1084 voltios de la calibración anterior
 - RE-6790-2: 962 voltios, frente a los 952 voltios de la calibración anterior

Que, según se comprobó, en todas las calibraciones se había cumplido el criterio de aceptación establecido: 15% de desviación en las cuentas obtenidas para la fuente de calibración.

Que, de acuerdo con el apartado 5.3.1.2.m del procedimiento de inspección PT.IV.251, se realizó un seguimiento documental de la aplicación del programa de muestreo y análisis de los efluentes radiactivos en el mes de abril del 2011.

- Que en el caso de los efluentes radiactivos gaseosos se efectuó el seguimiento de las descargas a través de la chimenea de la ventilación del Edificio Auxiliar, comprobando que se habían cumplido los requisitos establecidos en el MCDE.
- Que la Inspección comprobó que se habían efectuado dos descargas en tandas a través de dicha chimenea procedentes de los tanques de Decaimiento de Gases, verificando los permisos de descargas, las comprobaciones de los puntos de tarado del monitor de gases nobles, y los análisis efectuados.
- Que en el análisis de las muestras del tanque de decaimiento TK 51D se detectó actividad de Kr-85, Xe-131m y Xe-133, facilitándose una copia del impreso de Química con referencia 0336/11 y del correspondiente permiso de descarga (Anexo-6)
- Que en el análisis de las muestras del tanque de decaimiento TK 51A se detectó actividad de Kr-85, Xe-131m, Xe-133 y Xe-135, facilitándose una copia del impreso de

CSN

Química con referencia 0342/11 y de la correspondiente hoja Excel que se elabora a requerimiento del CSN (Anexo-7).

- Que en lo que respecta a la descarga continua de efluentes gaseosos a través de dicha chimenea, se comprobó que solamente se detectó actividad de Am-241 en el análisis de partículas correspondiente a la tercera semana, siendo la actividad de todos los demás isótopos de gases nobles, halógenos y partículas inferior al UD en las cuatro semanas del mes.
- Que asimismo se facilitó una copia de las hojas Excel correspondientes a los análisis de gases nobles, halógenos y partículas de las muestras relativas a la tercera semana (Anexo-8).
- Que, a pregunta de la Inspección, se indicó que, conforme a lo requerido en el MCDE, se efectúa un análisis mensual de la actividad alfa total de una muestra compuesta de todas las muestras semanales del mes, por lo que la actividad de Am-241 detectada en el filtro de partículas no se contabiliza.
- Que, respecto a la medida de gases nobles en la que se consigue la AMD establecida para el Kr-85 por la Recomendación 2004/2/Euratom, el Titular manifestó que, de acuerdo a lo requerido en el MCDE, una vez al mes se realiza un análisis de los gases nobles en el que se alcanza dicha AMD.
- Que para ello es necesario disponer de un volumen de muestra superior al de los análisis que se efectúan semanalmente (900 cm^3), por lo que Química realiza una toma de muestras en un *Marinelli* de 5000 cm^3 .
- Que habitualmente este análisis se hace en la tercera semana de cada mes y el valor obtenido para el Kr-85 se asigna también a los análisis de las siguientes semanas, a menos que en alguno de ellos se detecte actividad para ese isótopo.
- Que, a pregunta de la Inspección, se indicó que el *Marinelli* de 5000 cm^3 no se utiliza en todos los muestreos semanales debido a su gran peso, al número de vías de emisión que hay en la central y a la localización de los puntos de toma de muestras, señalándose además que no reportaría un gran valor añadido.
- Que se facilitó a la Inspección una copia de los ficheros Genie-2000 de dos de los análisis semanales de gases nobles efectuados en el mes de abril-2011, siendo uno de ellos el correspondiente a la tercera semana.

CSN

- Que el Titular manifestó que es difícil comparar la actividad resultante de los análisis de gases nobles con las lecturas de los monitores debido a los grandes caudales de descarga.
- Que respecto al modo en que se obtienen los valores de las lecturas máxima y media semanales que se incluyen en las hojas Excel y en los ficheros ELGA, el Titular manifestó que en el caso de los monitores RE-6790 / 6794 los valores se obtienen de los informes de seguimiento de los canales en los que para una semana se registran los valores máximos y medios registrados cada 12 horas.
- Que en las hojas Excel y en los ficheros ELGA se incluye el máximo valor de todos los máximos en 12 horas registrados en el informe, mientras que el medio se calcula como media aritmética de los valores medios en 12 horas.
- Que en el caso del monitor RE-6797 los valores se obtienen a través de la aplicación señales, que permite ver los registros de Sala de Control, en la que se indica el período semanal de interés y se pueden visualizar las lecturas máxima y media.

Que la Inspección preguntó el motivo por el que las lecturas del monitor RE-6794 —máxima, media, y la registrada durante la toma de muestras— incluidas en las hojas Excel y en el fichero ELGA para la segunda semana de abril tenían valores que eran varios órdenes de magnitud inferiores a las lecturas de las otras semanas.

Que, según se comprobó a través de los registros de la central, se había tratado de un error ya que se habían transcrito las lecturas expresadas en cuentas por minuto (cpm), en lugar de su correspondiente valor formulado en términos de concentración de actividad (Bq/m^3).

- Que el Titular manifestó que se iba a abrir una Acción en el SEA para corregir tanto las hojas Excel como los ficheros ELGA.
- Que respecto al tratamiento y contabilización de los picos detectados en los monitores de vigilancia en continuo de la actividad de gases nobles, el Titular señaló que no se ha registrado ningún pico que pueda interpretarse como un aumento de actividad, siendo todos picos instantáneos que se atribuyen a señales espurias.
- Que en el caso de los efluentes radiactivos líquidos se efectuó el seguimiento de la descarga en tandas del tanque monitor 2 con destilado del evaporador, que se realizó durante la segunda semana del mes de abril-2011 (permiso de descarga 88), comprobando que se habían cumplido los requisitos establecidos en el MCDE.

CSN

- Que se facilitó a la Inspección una copia del permiso de descarga de dicho tanque, del resultado del análisis proporcionado por Química y de la hoja Excel correspondiente a dicho análisis (Anexo-9), así como del resumen de todos los vertidos realizados en el mes considerado (Anexo-10).
- Que, así mismo, se facilitó una copia de la revisión 8 del procedimiento PS-PV-08.01 "*Permiso de Emisión en Tandas (Descargas Discontinuas) de Efluentes Líquidos Radiactivos*", de fecha 26 de noviembre del 2009.
- Que, según se comprobó, en el apartado 5.2.6 de dicho procedimiento se especifica que la toma de muestras deberá realizarse tras un periodo de recirculación de al menos 2 horas que garantice la homogeneidad del contenido del depósito.
- Que, a pregunta de la Inspección, se manifestó que los únicos vertidos que se efectúan con un análisis gamma total previo son los de los tanques de lavandería y solamente durante las paradas para recarga; se realizan por cuestiones operativas y porque en general tienen muy poca actividad.
- Que, en cualquier caso, tras el vertido se realiza un análisis por espectrometría gamma del agua contenida en dichos tanques.
- Que, asimismo a pregunta de la Inspección, se indicó que los gases disueltos o arrastrados se analizan una vez al mes en uno de los tanques a verter, eligiéndose uno que sea representativo como puede ser un tanque monitor.
- Que la Inspección comprobó el registro 0281/11 del análisis del tanque monitor 1 correspondiente al mes de abril-2011, que se descargó la tercera semana del mes (permiso de descarga 91), facilitándose una copia de dicho registro (Anexo-11).
- Que, de acuerdo con el apartado 5.3.1.2.I del procedimiento de inspección PT.IV.251, se realizó un seguimiento documental de la vigilancia de los pocetes y sumideros del interior de los edificios, que se efectúa en aplicación de la Instrucción Técnica Complementaria CNAL0/ALO/SG/11/01.
- Que el Titular manifestó que para dicha vigilancia se aplica el procedimiento PS-CR-02.48 "*Programa Especial de Vigilancia Radiológica en el Interior de los Edificios de Central Nuclear de Almaraz*", que se encuentra en revisión 0 con anotaciones para hacer una próxima revisión 1.
- Que también se dispone del procedimiento PS-CR-02.49 "*Clasificación y Caracterización de Zonas en Interior de Edificios de Central Nuclear de Almaraz para el*

CSN

Programa Especial de Vigilancia Radiológica", que igualmente se encuentra en revisión 0.

- Que se facilitó a la Inspección una copia de la revisión 0 de los mencionados procedimientos PS-CR-02.48 y PS-CR-02.49.
- Que, según se manifestó, las zonas de los edificios en las que existe una probabilidad real o potencial de contaminación se han clasificado en tres grupos —Clases 1, 2 y 3— dependiendo de si se prevé o no que se supere el Nivel de Actuación (NA) establecido, y cuando no existe una probabilidad razonable de que haya contaminación, las zonas se clasifican como no impactadas.
- Que los NA, que son los valores umbrales que se utilizan para decidir qué acciones adoptar a partir de los resultados de la caracterización, están definidos en términos de concentración de actividad másica en terrenos y concentración de actividad superficial, y varían en función de que la medida realizada haya sido de actividad total o isotópica.
- Que los NA establecidos para la medida de actividad total son:
 - Concentración de actividad másica: 1 Bq/g para las zonas de Clase 1 y 0,1 Bq/g para las zonas de Clase 2 y 3.
 - Concentración de actividad superficial: 4 Bq/cm² para zonas de Clase 1 y 0,4 Bq/cm² —valor del límite de contaminación superficial incluido en el Manual de Protección Radiológica (MPR)— para zonas de Clase 2 y 3.

Que los NA establecidos para las medidas de actividad isotópica son los Niveles de Liberación (NL) que aparecen, expresados en términos de actividad másica, en la publicación RP-122 de la CE, mientras que el NA para las medidas de contaminación superficial es el valor límite indicado en el MPR (0,4 Bq/cm²).

- Que los Niveles de Investigación (NI) son valores cuya superación indica la presencia de actividad, lo que implica que el punto de medida debe someterse a una caracterización posterior y, en función de los resultados que se obtengan, se decide si la Unidad de Vigilancia se reclasifica, si se realizan medidas adicionales, o si se acomete una limpieza y/o descontaminación.
- Que se trata de magnitudes derivadas, expresadas en cuentas por segundo (cps), que se establecen como valores de alarma en aquellos equipos que disponen de alarma ajustable.

- Que los NI se basan en el límite de contaminación superficial establecido en el MPR ($0,4 \text{ Bq/cm}^2$) y su valor se ha calculado para cada detector (modelo y número de serie), tipo de medida (estática o barrido), Unidad de Vigilancia y Clase de Unidad de Vigilancia (1, 2 y 3).
- Que, según se manifestó, esta vigilancia se ha enfocado de modo similar a la vigilancia de exteriores que se realizó a raíz del incidente de detección de partículas en áreas exteriores de CN Ascó 1, si bien para el interior de edificios no se han definido áreas de referencia como blanco de las medidas sino que se consideran los fondos de calibración de los equipos.
- Que se decidió que la vigilancia inicial tenía que cubrir el 100% de la superficie accesible garantizándose además que en las Unidades de Vigilancia de Clase 1 se cubre el 100% de la superficie total, al menos el 50% en las de Clase 2, y al menos el 10% en las de Clase 3.
- Que esa vigilancia inicial se está realizando mediante medidas directas estáticas y con barrido, y espectrometrías gamma in situ para confirmación, estando previsto completarla en un plazo de una o dos semanas.
- Que los detectores utilizados en esas medidas son:
 - [REDACTED] es un detector de centelleo capaz de medir radiación beta/gamma que se utiliza tanto para barridos como para medidas estáticas.
 - [REDACTED] con sonda [REDACTED] es un detector portátil capaz de medir contaminación alfa y beta, que se utiliza únicamente para barrido sistemático en zonas pavimentadas.
- Que se facilitó a la Inspección una copia del registro en el que se indican las concentraciones mínimas detectables de estos equipos y los valores correspondientes a los NI (Anexo-12).
- Que para la espectrometría gamma in situ se utiliza un detector modelo [REDACTED] provisto de un cristal de NaI (TI) y de un analizador multicanal, que puede utilizarse en modo barrido, medidas estáticas elevadas (1,75 m) y medidas estáticas a baja altura.
- Que, a pregunta de la Inspección, se manifestó que los equipos de barrido se comprueban diariamente con una fuente cuando se están utilizando y se facilitó una copia del registro de las comprobaciones efectuadas desde el 19 de septiembre al 2 de octubre (Anexo-13).

CSN

- Que las Unidades de Vigilancia se cuadriculan y se asignan números y letras a las filas y columnas respectivamente, lo que permite definir unas coordenadas para los puntos de medida.
- Que la Inspección verificó documentalmente los resultados de las medidas con barrido efectuadas el 19 de septiembre-2011 en las Unidades de Vigilancia 1, 2 y 7 de Clase 2; y en las Unidad de Vigilancia 5 y 6 de Clase 3, siendo todos los resultados inferiores a los NI.
- Que el Titular manifestó que hasta la fecha no se había detectado ningún valor que superase el Nivel de Investigación.
- Que, no obstante, la Inspección comprobó que, según constaba en los registros, en las medidas de las Unidades de Vigilancia 1 y 7 de Clase 2 se había considerado por error el NI definido para medidas estáticas, en lugar del NI para barridos que es ligeramente inferior.
- Que, según se acordó, el Titular repetirá dichas medidas y con ese fin procedió a abrir en el SEA la Acción COAL 11/3591.
- Que en lo que respecta a las medidas estáticas elevadas, la Inspección comprobó documentalmente los resultados de las medidas realizadas el 2 de noviembre-2011 con detector [REDACTED] en las zonas de Clase 2 y 3 de la cota 0.00 del Edificio de Turbinas de la Unidad 1, facilitándose una copia de los registros en los que aparecen referenciados los espectros obtenidos (Anexo-14).
- Que, de acuerdo con el punto 5.3.1.3 a) y b) del procedimiento PT IV 251, la Inspección analizó el cumplimiento con el requisito de vigilancia correspondiente a la especificación de funcionamiento 3/4.11.1 "Mezcla explosiva de gases" en el que se establece que se debe determinar de forma continua que en el sistema de tratamiento de desechos gaseosos las concentraciones de hidrógeno y oxígeno están dentro de los límites fijados en la propia especificación.
- Que el Titular manifestó que, adicionalmente a las pruebas periódicas requeridas en la especificación de gases explosivos del sistema de tratamiento, siempre que se vaya a proceder a la recombinación de gases la Sección de Instrumentación y Control realiza un ajuste de dicha instrumentación con una muestra patrón.
- Que, dado que los equipos habitualmente están sin tensión, cuando se va a realizar la recombinación la Sección de Operación alinea los sistemas y la instrumentación de tensión a los equipos y comprueba que la electrónica funciona correctamente.

CSN

- Que se entregó a la Inspección una copia de las gamas C-UP-5882 y C-UP-5883, por las que trimestralmente se prueban los sensores de presión y las células de medida de H₂ y O₂.
- Que se mostró el registro de los resultados de la medida de la concentración de oxígeno e hidrógeno obtenida el 5 de octubre de 2011.
- Que cada hora se toman dos valores de concentración de O₂ e H₂ en dos puntos diferentes del Sistema de Tratamiento de Gases hasta que, debido al propio proceso de recombinación, desciende la concentración de O₂ e H₂.
- Que asimismo se verificaron los resultados de las medidas de la concentración de hidrógeno y oxígeno realizadas el 10 de octubre de 2011.
- Que en esa ocasión se obtuvieron valores de alrededor del 29.5% de la concentración de hidrógeno, si bien la concentración de oxígeno fue cero.
- Que cuando se obtienen valores de concentración muy elevados la práctica seguida es detener el proceso de aporte de gases.

Que se proporcionó una copia del esquema del sistema de tratamiento de efluentes gaseosos (Anexo-15).

Que según dicho esquema a la entrada del recombinador catalítico se dispone de los analizadores de oxígeno y de hidrógeno siguientes:

WDGX-OARC-1106 (oxígeno)
WDGX-OARC-1112 A/B (oxígeno)
WDGX-HARC-1104 A/B (hidrógeno)
WDGX-HARC-1105 (hidrógeno)

- Que a la salida del separador de fases se dispone de los analizadores de oxígeno y de hidrógeno siguientes:

WDGX-OARC-1108 (oxígeno)
WDGX-OARC-1119 A/B (oxígeno)
WDGX-HARC-1107 (hidrógeno)
WDGX-HARC-1118 A/B (hidrógeno)

- Que la calibración de los analizadores de oxígeno constituye el objeto del procedimiento ICX-PV-60.02 "Calibración del Analizador de Oxígeno del Sistema Recombinador de Gases (WDGX)" Rev. 5. Noviembre 2009, del que se facilitó una copia.

CSN

- Que en dicha calibración, que se realiza cada 92 días, se verifica el canal completo utilizando gases patrón.
- Que se entregó una copia de los resultados obtenidos en la última calibración de canal (11-Mayo-2011) de los analizadores de O₂ del Sistema de Tratamiento de Desechos Gaseosos (Anexo-16).
- Que así mismo se entregó a la Inspección una copia de los procedimientos siguientes:
 - C-UP-5882 "*Calibración Sensores de Presión de los Analizadores Recombinadores A/B y Común, Sistema WDGX*", Revisión 1 de Febrero de 2010.
 - C-UP-5883 "*Comprobación Células de Hidrógeno y Oxígeno, Sistema WDGX*", Revisión 1 de Enero de 2010.
 - OpX-PV-03.25 "*Comprobación de Canal de la Instrumentación de Vigilancia de Gases y Verificación de la Concentración de H₂ y O₂ del Sistema de Desechos Gaseosos*", Revisión 1 de Agosto de 1995.

Que, de acuerdo con el punto 5.3.1.3 d) del procedimiento PT IV 251, la Inspección realizó el seguimiento de los resultados obtenidos en el cumplimiento del requisito de vigilancia correspondiente a la especificación 3/4.11.2 "Tanques de desintegración de gases"

- Que se verificó que en los análisis realizados en el mes de octubre de 2011, el valor de actividad de los gases contenidos en los tanques de desintegración estaba por debajo del valor requerido en las especificaciones.
- Que se proporcionó a la Inspección una copia de los impresos cumplimentados, según el procedimiento de vigilancia PS-PV-04.11, con los resultados del análisis 1004/11 realizado el 31 de octubre de 2011 en el tanque de desintegración de gases 51 A, así como de los resultados del análisis de gases del primario 32/2011 en base al cual se establece la frecuencia de muestreo del tanque (Anexo-17).
- Que de acuerdo con el punto 5.3.1.2 a) del procedimiento PT IV 251 la Inspección requirió información sobre las modificaciones de los puntos de tarado de los monitores de efluentes líquidos y gaseosos que se hubieran podido realizar de forma puntual y para una situación concreta, según se contempla en los procedimientos.
- Que se proporcionó a la Inspección una copia del formato del procedimiento PS-PV-09.01b cumplimentado con los datos de la descarga del tanque de efluentes gaseosos TK-51D realizada el 8 de abril de 2011 (Anexo-18).

CSN

- Que así mismo se proporcionó a la Inspección una copia del procedimiento PS-PV-09.01 "*Permiso de Emisión de Tandas (Descargas Discontinuas) de Efluentes Gaseosos Radiactivos*", Revisión 10 de fecha 23 de noviembre de 2009.
- Que el Titular manifestó que no es una práctica habitual modificar de forma puntual y para una emisión concreta los puntos de tarado de los monitores de efluentes.
- Que la última revisión de los puntos de tarado de los monitores de efluentes que se ha incluido en el Manual de Cálculo de Dosis de la instalación está soportada por el documento PS-07/030 "*Cambio del Punto de Tarado de los Monitores del RMS por Modificación del MCDE*" de Septiembre-2007, del que se entregó una copia a la Inspección.
- Que así mismo se facilitó a la Inspección una copia de los siguientes procedimientos:
 - PS-PV-02.05 "*Comprobación de los Canales de Vigilancia de Fluidos de Proceso*" Revisión 8, de fecha 20 de julio de 2011.
 - PS-PV-08.01 "*Permiso de Emisión de Tandas (Descargas Discontinuas) de Efluentes Líquidos Radiactivos*" Revisión 8, de fecha 26 de noviembre de 2009.
 - PS-PV-09.05 "*Modificación de los Puntos de Tarado de la Instrumentación de Vigilancia de Efluentes Gaseosos*" Revisión 8, de fecha 4 de septiembre de 2007.
 - PS-PV-09.07 "*Toma de Muestras por Acumulación de Efluentes Gaseosos Radiactivos*" Revisión 10, de fecha 21 de marzo de 2011.
 - PS-CR-03.19 "*Toma de Muestras de Tritio y Carbono 14 con el Muestreador* [REDACTED] Revisión 2, de fecha 10 de noviembre de 2010.
 - PS-CR-04.01 "*Puntos de Tarado de Monitores de los Sistemas RAMSYS y RMS*" Revisión 17, de fecha 14 de enero de 2011.
 - QRX-ES-06.02 "*Disgregación de Muestras Acuosas con el Sistema* [REDACTED] *y Horno de Microondas* [REDACTED]" Revisión 0, de fecha 30 de noviembre de 2006.
 - QRX-RQ-01.61 "*Análisis Radioquímicos: Tritios*" Revisión 12, de fecha 21 de octubre de 2011.
 - QRX-RQ-01.62 "*Análisis Radioquímicos: Tritio y Carbono 14 en Muestras Gaseosas*" Revisión 4, de fecha 26 de mayo de 2010.



Que por parte de los representantes de C.N. Almaraz 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 catorce de noviembre del dos mil once.



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

CONFORME, con los comentarios que se adjuntan.
Madrid, 2 de diciembre de 2011



Director General



COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCION
DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Ref.- CSN/AIN/AL0/11/929



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/11/929
Comentarios

Comentario general:

Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión, así como en el acta de inspección sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, se desea hacer constar que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y además está protegida por normas de propiedad industrial e intelectual por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada, ni aún a petición de terceros.

Además, dicha documentación se entrega únicamente para los fines de la Inspección.

Igualmente, tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/11/929
Comentarios

Hoja 2 de 19, tercer a sexto párrafo:

Dice el Acta:

- *Que a las 18:40 horas del día 24 de octubre de 2009 se declaró inoperable el monitor RE-6790 de vigilancia de la actividad de gases nobles del Sistema de Evacuación de Aire del Condensador, estando fuera de servicio durante 1 día, 15 horas y 20 minutos por lo que, según la acción 33 requerida en el MCDE, puede continuar la descarga efluentes por esa vía si se efectúa una toma de muestras al azar al menos cada 12 horas, analizándose en busca de radiactividad dentro de las 24 horas.*
- *Que la Inspección comprobó documentalmente que se disponía del análisis de una muestra cuando, dada la duración de la inoperabilidad, deberían haberse tomado y analizado tres muestras.*
- *Que, a raíz de esta comprobación, el Titular manifestó que los cambios organizativos y administrativos que han tenido lugar en la instalación han podido dar lugar a una falta de comunicación y eso, a su vez, haber sido la causa de que no se hiciera el número de análisis requerido en el MCDE.*
- *Que, para evitar que se pueda repetir ese hecho, el Titular ha procedido a abrir una acción en el Sistema de Evaluación y Acciones (SEA)".*

Comentario:

Se ha producido un error en la transmisión de la información: La documentación asociada a las inoperabilidades de equipos y las acciones asociadas se custodian por parte del departamento de Operación, por lo que en el momento de la inspección no se pudieron localizar en la oficina del Servicio de Protección Radiológica. Se remiten las acciones indicadas con carta ATA-CSN-008269.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/11/929
Comentarios

Hoja 2 de 19, último párrafo y Hoja 3 de 19, primer párrafo:

Dice el Acta:

“- Que, según se manifestó, la determinación de las causas de las sucesivas inoperabilidades del monitor RE-6790 están tratadas en los informes de la Oficina Técnica de Mantenimiento con referencia RGM-00/020, RGM-10/010 y RGM-00/021, así como en el RGM-11/021, que se encuentra en proceso de firmas”.

Comentario:

El informe RGM-11/021 ya ha sido editado.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/11/929
Comentarios

Hoja 3 de 19, tercer párrafo:

Dice el Acta:

- “- *Que el Titular manifestó que localizará y remitirá por correo electrónico los estudios que se hayan realizado para identificar las causas de las frecuentes inoperabilidades del monitor RE-6801*”.

Comentario:

Se han revisado las inoperabilidades correspondientes al monitor RE-6801, verificando que en los dos últimos años sólo constan tres en Unidad 1, y de ellas sólo en dos son ocasiones debidas a correctivos en el componente, lo que no justifica acciones adicionales.

En cualquier caso Garantía de Calidad, dentro del alcance de las inspecciones realizadas a pruebas periódicas y de vigilancia, recoge en sus informes la asistencia a las pruebas funcionales y calibraciones de canales de los monitores de descarga de sumideros de turbina sin identificar desviaciones asociadas al monitor en ninguno de los casos auditados.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/11/929
Comentarios

Hoja 5 de 19, segundo párrafo:

Dice el Acta:

“- *Que, a petición de la Inspección, el Titular remitirá al CSN el documento que en su día se realizó sobre el análisis del cumplimiento por parte de dichas sondas de la norma ANSI/HPS N13.1-1999 "Sampling and Monitoring Releases of Airborne Radioactive substances From the Stacks and Ducts of Nuclear Facilities".*

Comentario:

El cumplimiento con la norma indicada fue evaluado en el informe TJ-10/039 Evaluación del diseño de la toma de muestras y monitorización de las descargas gaseosas a través de las líneas de descarga de CN Almaraz y remitido al CSN con carta ATA-CSN-007204. En la inspección se solicitó localizar la documentación de cumplimiento con la norma ANSI N13.1-1969. Para ello se ha abierto en el SEA/PAC la acción AI-AL-11/243.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/11/929
Comentarios

Hoja 6 de 19, último párrafo y Hoja 7 de 19, primer párrafo:

Dice el Acta:

- “- Que en caso de detectarse en los análisis una actividad de isótopos artificiales superior al UD se aislaría la arqueta, se recogería el agua y se llevaría al Sistema de Tratamiento de Desechos Radiactivos líquidos, si bien este criterio no está especificado en el procedimiento PS-CR-02.36.*
- Que adicionalmente se haría una vigilancia de las canaletas de pluviales mediante barrido con equipo portátil capaz de realizar espectrometría gamma in situ, evaluándose el origen y las causas de la contaminación y actividad vertida”.*

Comentario:

Se incluirá en la próxima revisión del PS-CR-02.36, en conformidad con la acción de SEA/PAC ES-AL-11/401.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/11/929
Comentarios

Hoja 11 de 19, quinto a séptimo párrafo:

Dice el Acta:

- “- *Que la Inspección preguntó el motivo por el que las lecturas del monitor RE-6794 -máxima, media, y la registrada durante la toma de muestras- incluidas en las hojas Excel y en el fichero ELGA para la segunda semana de abril tenían valores que eran varios órdenes de magnitud inferiores a las lecturas de las otras semanas.*
- *Que, según se comprobó a través de los registros de la central, se había tratado de un error ya que se habían transcrito las lecturas expresadas en cuentas por minuto (cpm), en lugar de su correspondiente valor formulado en términos de concentración de actividad (Bq/m3).*
- *Que el Titular manifestó que se iba a abrir una Acción en el SEA para corregir tanto las hojas Excel como los ficheros ELGA”.*

Comentario:

Ya se ha cerrado la acción del SEA/PAC CO-AL-11/3590, corrigiendo las lecturas del monitor RM-1-RE-6794 y generando de nuevo las hojas Excel.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/11/929
Comentarios

Hoja 12 de 19, noveno párrafo:

Dice el Acta:

- “- *Que el Titular manifestó que para dicha vigilancia se aplica el procedimiento P5-CR-02.48 "Programa Especial de Vigilancia Radiológica en el Interior de los Edificios de Central Nuclear de Almaraz", que se encuentra en revisión 0 con anotaciones para hacer una próxima revisión 1*”.

Comentario:

Se ha editado la revisión 1 de los procedimientos PS-CR-02.48 y PS-CR-02.49 con fecha 08/11/2011, que recoge las anotaciones mostradas durante la inspección.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/11/929
Comentarios

Hoja 14 de 19, cuarto párrafo:

Dice el Acta:

“- Que esa vigilancia inicial se está realizando mediante medidas directas estáticas y con barrido, y espectrometrías gamma in situ para confirmación, estando previsto completarla en un plazo de una o dos semanas”.

Comentario:

Con carta ATA-CSN-008255 se ha remitido el informe RA-11/043 con los resultados de los análisis radiológicos requeridos por la Instrucción Técnica Complementaria CNAL0/AL0/SG/11/01, por la que se requiere realizar un Programa Especial de Vigilancia Radiológica en el interior de los edificios de C.N. de Almaraz.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/11/929
Comentarios

Hoja 15 de 19, cuarto y quinto párrafo:

Dice el Acta:

- “- Que, no obstante, la Inspección comprobó que, según constaba en los registros, en las medidas de las Unidades de Vigilancia 1 y 7 de Clase 2 se había considerado por error el NI definido para medidas estáticas, en lugar del NI para barridos que es ligeramente inferior.*
- Que, según se acordó, el Titular repetirá dichas medidas y con ese fin procedió a abrir en el SEA la Acción CO-AL 11/3591”.*

Comentario:

La acción del SEA/PAC se ha cerrado repitiendo la vigilancia en las Unidades de Vigilancia afectadas. Los resultados de las nuevas medidas realizadas se presentan en el informe anteriormente citado.

D I L I G E N C I A

En relación con el acta de inspección de referencia CSN/AIN/AL0/11/929, de fecha tres y cuatro de noviembre dos mil once, las inspectoras que la suscriben declaran en relación a los comentarios y alegaciones formulados en el trámite de la misma, lo siguiente:

Comentario General

El comentario no modifica el contenido del Acta.

Hoja 2 de 19, tercer a sexto párrafo

Se acepta el comentario así como la documentación justificativa remitida por el titular si bien no coincide con lo manifestado durante la inspección.

Hoja 2 de 19, último párrafo y Hoja 3 de 19, primer párrafo.

Se acepta la aclaración.

Hoja 3 de 19, tercer párrafo.

Se acepta el comentario.

Hoja 5 de 19, segundo párrafo.

Se acepta el comentario.

Hoja 6 de 19, último párrafo y hoja 7 de 19, primer párrafo.

Se acepta el comentario.

Hoja 11 de 19, quinto a séptimo párrafo.

Se acepta el comentario.

Hoja 12 de 19, noveno párrafo.

Se acepta el comentario.

Hoja 14 de 19, cuarto párrafo.

Se acepta el comentario.

Hoja 15 de 19, cuarto y quinto párrafo.

Se acepta el comentario.

En Madrid a 14 de febrero de 2012


Fdo. 
- Inspectora -


Fdo.: M 
- Inspectora -