

ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED] D. [REDACTED], y D. [REDACTED]
[REDACTED] (asistencia parcial), Inspectores del Consejo de
Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN: Que los días 28, 29, 30 de abril, y 5, 6, 7, 26 y 27 de mayo de 2008 se personaron en la Central Nuclear de Ascó, emplazada en el término municipal de Ascó (Tarragona), que dispone de Autorización de Explotación concedida por Orden Ministerial del Ministerio de Economía con fecha 1 de octubre de 2001.

Que la Inspección tenía por objeto recabar información adicional, realizar entrevistas al personal implicado (ver adjunto 1) y aclarar aspectos relacionados con el suceso notificable AS1-127, motivado por la detección de partículas radiactivas en el transcurso de las vigilancias radiológicas, dentro del emplazamiento, en áreas exteriores a zona controlada en la Central Nuclear de Ascó.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] (Director de Central), D. [REDACTED] (Jefe de Explotación), y D. [REDACTED] (Jefe de Tecnología), quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la misma.

Que en la inspección participaron a tiempo parcial, D. [REDACTED] (Inspector Residente del CSN), D. [REDACTED] (Inspector Residente adjunto del CSN), y D. [REDACTED] (Inspector Residente del CSN en Vandellós 2 temporalmente desplazado a Ascó).

Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos al inicio de la inspección que el acta que se levante de este acto, 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 de las manifestaciones realizadas por el titular y el personal entrevistado, y de la información suministrada por el personal técnico de la central a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones documentales y visuales realizadas, resulta lo siguiente:

DK-14/4932

Que con anterioridad al incidente y a la publicación de la IS-10 sobre criterios de notificación de sucesos, C.N. Ascó ha venido llevando a cabo en cada recarga la práctica de izado y vertido a la piscina de combustible del contenido del depósito de un aspirador con líquido y residuos contaminados con material radiactivo (con una capacidad máxima de unos 50 litros) procedentes de los restos del limpiado del “pocete” del canal de transferencia.

Que según declaraciones de los operarios encargados de dicha maniobra, se realizaba sin aspiración de aire desde la superficie de la piscina, basándose en el hecho de la ausencia de ruido del aire aspirado a través de las rejillas de la ventilación. Según pruebas realizadas por los inspectores, el ruido de aspiración en las rejillas es notorio cuando se encuentran ambas unidades de la ventilación de emergencia en funcionamiento; siendo más moderado con las unidades de la ventilación normal o con una sola de las de emergencia en marcha. Según los registros recogidos, no es posible descartar que en alguna de las anteriores recargas se encontraran también en marcha, o arrancaran por señal automática, ambas unidades de la ventilación de emergencia; aunque en la mayoría de las ocasiones, al parecer, se encontraban ambas unidades de la ventilación de emergencia paradas.

Que el procedimiento IOP-5.23 del sistema de ventilación del edificio de combustible, establece en su apartado 8.0 para la “*Puesta en servicio para operaciones de manejo de combustible*” que, de modo previo, se debe cerrar la compuerta ZM-8150 de aislamiento del colector de aspiración de aire de la superficie de la piscina de combustible gastado, así como el arranque de ambas unidades de la ventilación de emergencia; y en su apartado 9.0 para la “*Puesta en servicio para operación normal después de las operaciones de manejo de combustible*” se indica como condición inicial antes de arrancar la ventilación normal, el haber finalizado las operaciones de recarga de combustible y las operaciones de manejo de combustible gastado.

Que según uno de los turnos de operación de sala de control entrevistados, la práctica habitual realizada en cada recarga ha sido la de arrancar la ventilación de emergencia al inicio de la recarga, y no finalizarla hasta que Protección Radiológica (PR) hubiera comunicado que se habían finalizado las labores de descontaminación y recogida de herramientas.

Que según personal de PR, la práctica habitual era que con la propia maniobra de izado del aspirador los niveles de tasa de dosis en combustible actuaran inmediatamente los monitores de área TR-2605 y 2606. La Inspección comprobó que esta activación, según los lógicos del sistema, provocaría en cualquier caso la actuación automática del aislamiento del edificio de combustible, el arranque de la ventilación de emergencia y la parada de la ventilación normal.

Que el procedimiento IOP-5.23 no establece explícitamente cuál debería ser la situación operativa de la ventilación de combustible para la maniobra de izado y vertido del depósito del aspirador; pero tampoco se puede descartar que dicha maniobra quedara implícitamente englobada dentro del concepto “recarga”, y por tanto, resultara aplicable el apartado 8.0 arrancando la ventilación de emergencia y cerrando la compuerta de aspiración de aire de la



superficie de la piscina ZM-8150. Adicionalmente, si el arranque de la ventilación de emergencia se hiciera a solicitud de PR, podría haberse llevado a cabo sin procedimientos, por lo que la configuración del sistema podría haber sido cualquiera, con una o dos unidades de ventilación en funcionamiento, y la compuerta ZM-8150 abierta o cerrada.

Que los registros de anteriores recargas indican que en la anterior recarga de la Unidad I (del 8/4/2006 al 10/5/2006) se realizó la maniobra de izado y vertido con la ventilación de emergencia parada en todo momento, y se puede suponer, según práctica operativa, que con la ventilación normal en servicio salvo descargo; en contra de la práctica habitual manifestada por el turno de operación entrevistado y la presumible activación de los monitores de radiación TR-2605 y 2606 manifestada por el personal de PR. Se desconoce el estado de la compuerta ZM-8150 al no guardarse registros de su posición.

Que en base a la información de las 3 últimas recargas de cada unidad, anteriores a la 19 de la Unidad I, se puede inferir que la única situación en la que se han encontrado ambos trenes de la ventilación de emergencia arrancados durante la maniobra de izado y vertido, ha sido la de la 16 recarga de la Unidad I (abril de 2003). En la 17 recarga de la Unidad II se encontraba en funcionamiento, exclusivamente, el tren B de la ventilación de emergencia; en la 16 recarga de la Unidad II se encontraba en funcionamiento, exclusivamente, el tren A de la ventilación de emergencia; y en las 3 situaciones restantes analizadas se encontraba en servicio la ventilación normal.

Que a partir de la publicación de la IS-10 (4/11/2006) sobre criterios de notificación de sucesos, el titular de C.N. Ascó decidió modificar el procedimiento IOP-5.23 del sistema de ventilación del edificio de combustible, con la finalidad de garantizar el arranque de la ventilación de emergencia de modo previo a la maniobra de izado y vertido del depósito del aspirador. La finalidad de este cambio procedimental, según el titular, fue evitar las notificaciones al CSN por el arranque de las unidades de ventilación de emergencia que se suele producir automáticamente durante la manipulación de piezas potencialmente activas.

Que el cambio propuesto fue tratado como cambio temporal e inicialmente implantado en la Unidad II con fecha 22/03/07, dos días antes de iniciar su recarga (24/3/2007 al 2/5/2007), introduciendo una precaución general en el apartado 5.0 que textualmente dice: “5.5 En el caso de que se esté manejando piezas potencialmente activadas dentro del edificio de combustible que pudieran actuar los monitores de radiación LZR-2605 / LZR-2506, poner la ventilación del Edificio en modo emergencia según apartado 8.0 PUESTA EN SERVICIO PARA OPERACIONES DE MANEJO DE COMBUSTIBLE sin arrancar la unidad de suministro 81A28 que permanecerá parada.”

Que los registros presentados indican que en la última recarga de la Unidad II (abril de 2007) se realizó la maniobra de izado y vertido con el tren B de la ventilación de emergencia en funcionamiento y el tren A parado, desde un día antes, en contra de la aplicación del cambio temporal introducido para la Unidad II, ya que según el procedimiento IOP-5.23 es preciso

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

arrancar ambas unidades de la ventilación de emergencia, y además, el arranque exclusivo del tren B no hubiera evitado el arranque del tren A de la ventilación de emergencia, salvo que se encontrara en descargo. Según se manifestó, aunque la aplicación de los procedimientos no fuese estricta y que se decidiera arrancar sólo una unidad de ventilación de emergencia, no cabe duda de que el resultado final no satisfaría los objetivos de evitar la notificabilidad.

Que según el titular, el cambio no se incorporó al procedimiento de la Unidad I, cuya recarga se iniciaría el 27/10/07, al haberse dado cuenta de que con el mero arranque de la ventilación de emergencia no se evitaba la notificación al CSN, ya que la IS-10 requiere notificar las demandas de actuación de sistemas de seguridad, por lo que la mera actuación del monitor de área que envía señal automática de arranque a la ventilación de emergencia es causa por sí misma de notificación. No se ha justificado porqué ha permanecido hasta la fecha de la inspección el cambio en la Unidad II.

Que en lo referente a los monitores de radiación del edificio de combustible, TR-2605 y 2606, C.N. Ascó tiene recogido en sus Especificaciones de Funcionamiento que deben estar ajustadas sus señales de actuación automáticas a un valor de $2 \times \text{fondo}$. Según manifestaciones del personal de PR la práctica procedimentada es revisar del 1 al 7 de cada mes el ajuste del monitor mediante una nueva valoración estadística del fondo existente. Además, antes de iniciar cada recarga, y debido a la posibilidad de acopiar en sus proximidades piezas potencialmente activas, se eleva el ajuste a valores de promedios de recargas anteriores, y se reduce a sus valores originales una vez finalizada la recarga. Por último, comentan la posibilidad de modificar el ajuste ante situaciones excepcionales con un valor de fondo distinto.

Que el procedimiento PRS-01F recoge las dos posibilidades de modificación del ajuste del monitor, mensual y durante recargas, pero no la modificación del *fondo* por situaciones excepcionales.

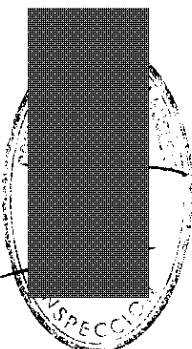
Que responsables de PR manifestaron que tenían constancia de que los TR-2605 y 2606, al ser monitores de área que miden tasa de dosis, no eran los equipos adecuados para la determinación del arranque de un sistema de seguridad, que debería basarse en medidas de concentración de actividad.

Que según declaraciones de PR la práctica habitual en cada recarga es elevar al principio de la misma el ajuste de los monitores TR-2605 y 2606 a 10 veces el valor en operación normal ($5 \mu\text{Sv/h}$) a fin de minimizar la posibilidad de actuaciones de los mismos.

Que el 30/10/2007, PR propone por escrito modificar el ajuste de los monitores TR-2605 y 2606 de la 19 Recarga de la Unidad I, al valor de $50 \mu\text{Sv/h}$ durante los modos 3, 4, 5, y 6, y a $5 \mu\text{Sv/h}$ en modo 2. En dicha comunicación se recogen también las fechas estimativas de entrada en modo 3 (27/10/2007 a la 1:00) y de vuelta a modo 2 (26/11/2007 a las 2:00).



Que el 26/11/2007, estando aún en modo 3, se procede a retazar a la baja los monitores TR-2605 y 2606 a 5 $\mu\text{Sv/h}$, siguiendo, al parecer, la fecha estimativa de entrada en modo 2 y no el momento real de cambio de modo.



Que el 26/11/2007 a las 20:28 se arrancan desde sala de control ambas unidades de la ventilación de emergencia del edificio de combustible, según registros del ordenador de planta, y a petición de PR, según consta en el Libro del Operador de Reactor. El turno AMARILLO presente en sala de control esa tarde, no recuerda que se informara de la maniobra concreta que se iba a realizar, ni tampoco han manifestado estar familiarizados con la misma. Todos coinciden en desconocer que se tiraba a la piscina de combustible el contenido del aspirador. No se puede descartar que la ventilación normal permaneciera en servicio junto con los dos trenes de la de emergencia, alineamiento posible según los lógicos del sistema. El turno NEGRO, que sustituyó al AMARILLO a las 22:00 de ese día, pensó al ver la ventilación de emergencia arrancada, que dicho arranque fue debido a la generación de la señal automática de arranque por parte de los TR-2605 y 2606.

Que finalizando la 19 recarga de la Unidad I, el día 26 de noviembre entre las 21:24 y las 21:30, dos operarios de la empresa encargada de la descontaminación [REDACTED] procedieron a verter a la piscina de almacenamiento de combustible gastado de la Unidad I el contenido del depósito de un aspirador que contenía líquido y residuos contaminados con material radiactivo procedentes de los restos del limpiado del “pocete” del canal de transferencia, en cantidad no concretada que varía de 10 a 50 litros. Esta operación se realizó por dos operarios que no la habían ejecutado nunca, y que fueron informados y observados directamente por los dos operarios que venían realizándola en recargas anteriores, y que no pudieron intervenir en esta ocasión por haber consumido su crédito de dosis para esta recarga. Un monitor de PR presente, perteneciente a la empresa [REDACTED] vigilaba fundamentalmente los niveles de tasa de dosis. Nadie perteneciente a C.N. Ascó estuvo presente en la maniobra. Dicho vertido tuvo lugar en la parte superior del borde la piscina, junto al canal de transferencia y próximo a las rejillas de los conductos del sistema de ventilación que existen entre el borde de la piscina y el nivel del agua de la citada piscina. Manifestaciones posteriores han matizado que el vertido se realizaba en la esquina de la piscina de combustible, a la altura de la primera rejilla, con la precaución de no verter los últimos centímetros de su contenido, al ser fundamentalmente materia sólida en suspensión.

Que esta maniobra se ejecutó sin procedimientos y con el desconocimiento casi generalizado de la organización. En el “pre-job briefing” no se comentó que se haría con el contenido del aspirador, y posteriormente el monitor de PR preguntó a los operarios por su destino final.

Que según manifestaron los dos operarios veteranos, uno de los encargados directos del vertido presentes, pertenecientes a la empresa [REDACTED] y el monitor de PR de [REDACTED] presente, se activaron automáticamente los monitores de área (TR-2606 y 2605), como en otras recargas anteriores, pero al encontrarse la ventilación de emergencia en servicio no

provocaron ninguna actuación automática. Al comprobar que tras el vertido y retorno de la aspiradora al canal de transferencia, la señal acústica y luminosa del TR-2606 no desaparecía, se procedió a efectuar un control radiológico de la zona, verificándose la presencia de contaminación en las rejillas de aspiración de la ventilación (nivel de piscina), y niveles no habituales de radiación en el conducto de ventilación.

Que según el cuarto operario entrevistado, también encargado directo del vertido, pero no perteneciente ya a [REDACTED] manifestó que no tuvo constancia de que se activara ninguna alarma durante la maniobra.

Que los TR-2605 y 2606 disponen de alarma acústica y visual en sala de control; y una vez desaparecida la causa de su actuación, es preciso su rearme manual a fin de poder eliminar dichas alarmas. Ninguno de los operadores presentes esa noche en la sala de control recuerda que se activara ninguno de los dos monitores, ni queda constancia escrita de dicha activación en ninguno de los libros de operación. Registros del ordenador de planta muestran picos en los TR-2605 y 2606 de 14 $\mu\text{Sv/h}$ y de 184 $\mu\text{Sv/h}$, respectivamente; aunque no se dispone hasta la fecha de registros de su actuación lógica.

Que no se notificó al CSN la demanda de actuación de los monitores de área TR-2605 y 2606 del 26/11/2007.

Que en el Informe Mensual de Explotación (IMEX) correspondiente al mes de noviembre de 2007 aparece como lectura máxima de los monitores TR-2605 y TR-2606, los valores de 3,10 $\mu\text{Sv/h}$ y de 5,46 $\mu\text{Sv/h}$, respectivamente.

Que se procedió a realizar un mapeado de la zona por parte del monitor de PR, identificándose una rejilla de aspiración de la ventilación, situada en la superficie de la piscina de combustible, como foco principal de radiación; observándose restos de agua y "óxido" en la misma. Se procedió a limpiar con un trapo la rejilla que, según declaraciones de los operarios, quedó adherido a la misma, hecho éste que junto al ruido proveniente de dichas rejillas les permitió constatar la aspiración de aire por las mismas, en contra de lo que venía siendo habitual en anteriores recargas. Se tiene constancia de 3 registros de vigilancia radiológica a las 22:00 del 26/11/07, a la 1:00 y 2:00 del 27/11/07 en los que se identifica la primera rejilla como la más contaminada, incluyendo datos de tasa de dosis y fotos con y sin mantas de plomo.

Que el cuarto operario manifestó que tras la maniobra de izado y vertido, procedieron a limpiar con trapos el suelo de la zona de trabajo plastificada, que el monitor de PR permaneció en su sitio, y que no tiene constancia de que se haya limpiado ninguna rejilla de la piscina de combustible.

Que el 27/11/2007 hasta las 2:00, se adoptaron las primeras medidas de limpieza, y al comprobar que no era posible descontaminar, se procedió al blindaje de las rejillas de



aspiración con mantas de plomo. Debido a que el titular no la consideró como una modificación temporal del diseño, la instalación de los blindajes se realizó sin ninguna evaluación de seguridad a pesar de que las mantas eran susceptibles de poderse caer a la piscina de combustible ya que las mismas fueron dispuestas colgando de su borde y tapando las dos primeras rejillas de aspiración. El monitor de PR comunicó la incidencia al monitor del acceso a zona controlada para que fuera a informar de todo ello a sala de control.

Que como consecuencia del vertido y a pesar de haber instalado los blindajes, la zona se reclasificó como zona de permanencia limitada. Según el titular, las razones de no haber notificado al CSN esta reclasificación según el apartado C3 de la IS-10 pese a haber tenido que reclasificar la zona durante más de 24 horas, es por haber sido una reclasificación a zona de permanencia limitada y no reglamentada, en aplicación de la Guía de UNESA, aceptada por el CSN, que desarrolla los criterios de notificación radiológicos del apartado C de la IS-10.

Que el personal de turno en sala de control entrevistado, en general, no es consciente de haber sido advertido de la situación de dichas mantas.

Que el turno NEGRO, presente en sala de control a partir de las 21:45, aproximadamente, del día 26/11/2007, manifestó que un monitor de PR se personó en sala de control y que les informó de que había un punto caliente en el interior de los conductos de la ventilación. Alguno recordó ver el TR-2606 actuado y que dicha actuación le había sido comunicada durante el relevo por el turno anterior; ninguno recordó nada relativo a los retardados de los TR-2605 y 2606; varios manifestaron no haberle dado importancia al tema debido a que es frecuente encontrar puntos calientes en el interior de conductos. Manifestaron que no pensaron en ningún momento colocar un descargo en la ventilación debido a que ésta funcionaba perfectamente. Queda constancia en el Libro del Ayudante del Jefe de Turno de esa noche, que el personal de PR comunicó que había una partícula caliente en una rejilla de aspiración de la ventilación del edificio de combustible, y a continuación se realizó una solicitud de trabajo de Prioridad 1 para desmontar la rejilla.

Que según manifestaciones del personal de PR, el 27/11/2007, tras la reunión diaria de PR en la que se comentó ampliamente el incidente y la contaminación producida, a continuación se informó en la reunión de explotación, a la que asisten personal de producción, mantenimiento y PR, de que había ocurrido un incidente en el edificio de combustible, y de que a causa del mismo se habían contaminado las rejillas y conductos de aspiración de la ventilación de combustible. Manifestaron no tener ninguna preocupación de que la contaminación en los conductos pudiera terminar evacuada al exterior a través de la chimenea, y por lo tanto de no haberla transmitido al resto del personal, debido a que confiaban en que el aire aspirado de las rejillas pasaba a través de los filtros de la ventilación de emergencia. Adicionalmente, a excepción del Jefe de PR, manifestaron desconocer que existieran interconexiones entre la ventilación normal y la de emergencia, así como que la ventilación normal descargara sin filtrado al exterior.

Que según el resto de asistentes a la reunión, PR informó de la detección de un punto caliente dentro de los conductos de ventilación, no recordando que se hubiera asociado a ningún incidente, y no quedando constancia alguna en la Nota de Reunión. En dicha reunión, nadie cuestionó la magnitud del punto caliente, ni su origen, y en consecuencia nadie asignó importancia al problema, por lo que nadie propuso estudiar la conveniencia de situar el sistema de ventilación en descargo, bloqueando y etiquetando las manetas de la ventilación normal para evitar su arranque.

Que a las 10:04 del 27/11/2007, y tras las reuniones diarias de PR y explotación, se procedió por parte de PR a solicitar el retardo al alza de los monitores TR-2605 y 2606 para adecuarlos al nuevo “fondo” de radiación existente en el edificio de combustible tras el incidente y la colocación de mantas de plomo. Los nuevos valores, 15 y 20 $\mu\text{Sv/h}$, evitarían la actuación sonora de la alarma en combustible, así como posibles nuevas demandas de actuación de sistemas de seguridad producidas durante la intervenciones de descontaminación sobre los conductos.

Que en el IMEX del mes de noviembre de 2007 aparece para el punto de tarado de la alarma de los monitores TR-2605 y TR-2606, un valor de 5,0 $\mu\text{Sv/h}$; pasando a ser de 5,0 $\mu\text{Sv/h}$ y 10 $\mu\text{Sv/h}$, respectivamente, en el mes de diciembre.

Que debido a que el titular no la consideró como una modificación temporal del diseño, la elevación del punto de tarado de los monitores TR-2605 y 2606 se realizó sin ninguna evaluación de seguridad. Esto contribuyó a que nadie se percatara de que al retarar al alza los monitores de radiación se eliminaba la señal permanente que mantenía en marcha la ventilación de emergencia, y parada la ventilación normal, permitiéndose de modo indirecto y a partir de ese momento, la normalización de dichos equipos desde sala de control, con el arranque de la ventilación normal y la detención de la ventilación de emergencia, y la consiguiente evacuación directa al exterior.

Que el personal de PR ha defendido la actuación de retarar al alza los monitores, amparándose en la práctica habitual de adecuar su activación al fondo excepcional existente; maniobra que como ya se ha indicado, no se encuentra explícitamente recogida en sus procedimientos.

Que personal de instrumentación y control informó a la Inspección de que es posible la anulación de la alarma visual y acústica mediante el accionamiento local con llave disponible en sala de control, sin necesidad de elevar el punto de tarado de los monitores.

Que el 28/11/2007 tiene lugar un Comité de Seguridad Nuclear del Explotador (CSNE) en el que no se mencionaba nada sobre el incidente del 26/11/2007.

Que el 28/11/2007 tiene lugar la reunión semanal entre responsables de PR y la Inspección Residente del CSN en la central (IR) para tratar de temas radiológicos asociados a la recarga y cuyo último punto eran los incidentes de PR ocurridos durante la semana. En esta reunión no

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

se comenta a la IR nada relativo al incidente del 26/11/2007. Un responsable de PR presente, preguntado al respecto, manifestó que no estaba entre sus tareas informar a la IR de estos hechos, ya que entendía que era el jefe de explotación, presente también durante dicha reunión, el que tenía la función de comunicar a la IR los incidentes de la planta.

Que según manifestaciones del personal de PR, durante las reuniones de explotación del 28 y 29/11/2007 se volvió a tratar la contaminación en los conductos y todo el personal de la central debía conocer la magnitud e importancia de la contaminación encontrada. Según el resto del personal, en dichas reuniones se debatió fundamentalmente la coordinación entre PR, operación y mantenimiento para acometer los trabajos de descontaminación. En la Nota de Reunión de explotación del 29/11/2007 consta por primera vez "*punto caliente en los conductos de ventilación edificio de combustible*". Preguntado personal de PR porqué no constaba una descripción más detallada de los hechos ocurridos, manifestó que no revisaba las notas de estas reuniones. El redactor de las mismas manifestó que los encargados de su revisión habitual son los Jefes de Explotación y el Director de la Central.

Que del 26/11/2007 a las 20:28 hasta el 29/11/2007 a las 12:24, ambos trenes de la ventilación de emergencia permanecieron arrancados, según registros. No se guardan registros de los arranques y paradas de la ventilación normal del edificio de combustible, aunque es práctica operativa procedimentada su arranque tras la parada de la ventilación de emergencia, salvo intervenciones.

Que en base a los registros de caudal de aire de la ventilación a través de la chimenea proporcionados por el titular se observa una reducción de caudal el día 29/11/2007 a las 12:24, seguida de un aumento a valores próximos a los anteriores, casi inmediato, lo que parece indicar que en ese momento se detuvo la ventilación de emergencia y su filtrado, y fue arrancada la ventilación normal.

Que la ventilación de emergencia descarga el aire aspirado del edificio de combustible tras pasar por baterías de prefiltros, filtros de alta eficiencia (HEPA) y filtros de carbón activo, cuyo tamizado es de unas 0,4 micras. La ventilación normal descarga directamente a la chimenea sin filtrado. La conexión de conductos de ambas ventilaciones dispone de tramos comunes tanto aguas arriba, como aguas debajo de los ventiladores. La ventilación normal fue diseñada con posterioridad al proyecto inicial de construcción de C.N. Ascó, en lo que se denominó "*Proyecto paralelo*", en fechas próximas al arranque inicial de la central, con la finalidad de prolongar la vida útil de los filtros HEPA.

Que según todo esto, se puede concluir que la ventilación normal fue arrancada por primera vez tras el incidente el día 29/11/2007, aproximadamente a las 12:24, poniendo en comunicación directa las zonas contaminadas con la salida de la chimenea.

Que ante la pregunta de porqué se arrancó la ventilación normal sin adoptar las medidas necesarias para comprobar que no quedaba contaminación en los conductos de la ventilación, cuando se tenía constancia de niveles de radiación superiores a lo normal, el titular respondió que *“pensaron que después de 3 días de funcionamiento continuo de la ventilación de emergencia, toda la contaminación habría sido aspirada por ésta y que se encontraría ya retenida en los filtros de la ventilación de emergencia”*.

Que posteriormente, el Jefe de PR manifestó que, al tener conocimiento del arranque de la ventilación normal, se sorprendió y preguntó por el comportamiento del monitor TR-8101 de vigilancia radiológica de las partículas emitidas por la chimenea del edificio auxiliar, y al conocer que no había detectado nada anormal no le dio más importancia al hecho. A este respecto, máximos responsables de la central manifestaron a la Inspección que si alguien de la organización tenía esta preocupación, tendría que haberla transmitido al resto del personal para que se hubiera impedido el arranque de la ventilación normal.

Que el turno AZUL presente en sala de control la mañana que se detuvo la ventilación de emergencia y se arrancó la ventilación normal, manifestó a la Inspección no recordar que hubiera ninguna orden en contra de arrancar la ventilación normal, ni que se hubieran entarjetado como precaución los equipos de la ventilación del edificio de combustible; únicamente tuvieron constancia en aquellos días de que se había encontrado un punto caliente en los conductos de la ventilación; y consideran que disponen de la autoridad y autonomía suficiente como para detener la ventilación de emergencia y poner en servicio la ventilación normal, aunque lo habitual es que se reciba una petición de alguien para realizar este cambio de alineamiento. En este sentido, los auxiliares y sus responsables de mantenimiento, protección radiológica, o incluso de empresas externas pueden hacer dichas solicitudes telefónicamente. Con posterioridad, un responsable del turno comunicó a la IR que *“el hecho de cambiar la ventilación se debe a que PR llamó al operador y le dijo que habían terminado de descontaminar, con lo que podían normalizar la ventilación que estaba en modo de emergencia desde el día 26, precisamente a petición de PR para trabajos de descontaminación”*.

Que el 29/11/2007 a las 23:26 se arrancó de nuevo la ventilación de emergencia, según consta en el Diario de Operación, por trabajos en el canal de transferencia. Fue puesta fuera de servicio de nuevo el 30/11/2007 a las 8:52. Se incluyen reiterados arranques y paradas en días sucesivos.

Que entre el 28 y el 30 de noviembre de 2007 (al parecer el 29/11/2007, según la nota de la reunión de explotación usada como referencia habitual para las comunicaciones con la IR), en la reunión diaria de la IR con el Jefe de Explotación, se comentó, dentro de la relación exhaustiva de actividades de la recarga, la existencia de un punto caliente en la ventilación de combustible; sin mencionar ninguno de los aspectos que hubieran podido dar relevancia al tema: contaminación masiva del conducto de ventilación, blindaje del conducto, reclasificación radiológica de la zona del interior del edificio de combustible próxima al

conducto contaminado, retarado al alza los puntos de tarado de los monitores de radiación que arrancan la ventilación de emergencia y enclavan el arranque de la ventilación normal, o la posibilidad de que pudiera haber un vertido al exterior.

Que el 30/11/2007 consta en la Nota de Reunión de explotación "*punto caliente en la aspiración 81A29. Se abrirá registro para aspirar*".

Que el 30/11/2007 se detecta en el contador de radiación corporal (CRC), durante un examen de un trabajador para darse de baja como profesionalmente expuesto en CN Ascó, que llevaba un zapato contaminado que no había estado nunca en zona controlada. El personal de PR manifestó haber realizado un chequeo de las zonas por donde había estado el trabajador sin encontrar nada. Todos coinciden en no haberle dado importancia al hallazgo pese a desconocer la procedencia de la contaminación. Esta incidencia no quedó registrada en el programa de acciones correctivas (PAC) del titular ni se le hizo mayor seguimiento posterior. La IR tuvo información del incidente el 26 de abril de 2008 por sus propios medios, y solicitó a CN Ascó información el día 27 de abril sobre los resultados del CRC de la última semana de noviembre.

Que el 30/11/2007 a las 16:00 se realizó la vigilancia del conducto de aspiración hasta el cubículo anexo del edificio de combustible, en el que se localizaron puntos calientes. Asimismo, se realizó una primera limpieza de una zona del interior del conducto.

Que según manifestaciones de personal de PR, éstos se quejaron de la lentitud de mantenimiento a fin de intervenir y descontaminar los conductos afectados, alegando que para iniciar los trabajos era preciso la emisión de la correspondiente solicitud de trabajo por escrito. El personal de mantenimiento negó estas afirmaciones y replicó que si el trabajo era urgente se deberían haber emitido solicitudes de trabajo para descontaminar con Prioridad 1 que implican su acometida inmediata, y es un hecho constatado que las solicitudes de PR fueron realizadas con Prioridad 2 que pueden implicar un retraso de una o dos semanas hasta la intervención.

Que el personal de PR manifestó en respuesta a porqué no se habían emitido las solicitudes de trabajo con Prioridad 1, que era potestad exclusiva de operación la emisión de solicitudes de Prioridad 1, y que la solicitud de trabajo de Prioridad 1 emitida por PR el 27/11/2007 para retarar los monitores de combustible, antes mencionada, fue posible debido a haber sido gestada en la reunión de explotación, en presencia y consentimiento del personal de operación. El resto del personal no recuerda que hubiera sido debatido el retarado de los monitores en las reuniones diarias ya que es competencia exclusiva de PR.

Que el 4/12/2007 PR emite dos solicitudes de trabajo a mantenimiento de Prioridad 2, para cortar el conducto de ventilación para poder acceder a su interior y poder limpiar y descontaminar, y para montar andamio en el conducto de la unidad de emergencia A para

abrir un registro, respectivamente. El 13/12/2007 a las 10:00 se iniciaron estas intervenciones, incluido el corte, para descontaminar el conducto de aspiración de aire en la zona de piscinas.

Que el 5/12/2007, en la reunión diaria se informa al IR que el sistema de ventilación de la piscina de combustible se encontraba en descargo por la presencia de una partícula caliente que había que descontaminar.

Que el 10/12/2007 tiene lugar un Comité de Seguridad Nuclear de la Central (CSNC) en el que no consta que se mencione nada relativo al incidente del 26/11/2007, ni de la contaminación de los conductos.

Que el 11/12/2007 en la Nota de Reunión de explotación se indica que *“hoy se desmonta carrito intermedio ventilación combustible para extracción punto caliente”*.

Que el 12/12/2007 en la nota de reunión de explotación se indica que *“hoy se practicará registro en aspiración ventilación de combustible”*.

Que el 13/12/2007 tuvo lugar la reunión de Comité ALARA en la que todos los asistentes, a excepción del jefe de central, coinciden en que se trató ampliamente el incidente del 26/11/2007 y la contaminación de los conductos de ventilación, sin que se manifestaran inquietudes por los posibles vertidos al exterior. El jefe de central manifestó que se trató el tema desde el punto de vista de la modificación de procedimientos sin descripción del suceso y desde la óptica de acciones correctoras. En el Acta de la Reunión únicamente consta como disconformidad en el apartado **mejora de optimización de dosis pendientes**, el que *“durante las operaciones de limpieza y descontaminación de la cavidad y del canal de transferencia se reciben dosis superiores a las esperadas debido a las partículas calientes existentes y al manejo de los residuos asociados”*, por lo cual se propone revisar el procedimiento PREX-SEM-01 **Limpieza y descontaminación cavidad y canal de transferencia**, en el que la Inspección ha constatado que no se recoge el detalle del vertido final de lo aspirado a la piscina de combustible.

Que el 17/12/2007 a las 11:00 se extrajo el carrito del conducto vertical del edificio de combustible para descontaminar.

Que el 19/12/2007 a las 10:00 se procedió a la retirada del codo superior del conducto de ventilación dentro del edificio de combustible y a una limpieza del mismo.

Que uno de los técnicos de la empresa [REDACTED] encargados de desmontar y montar los conductos de ventilación el día 19/12/2007, manifestó que al comprobar que las dosis recibidas en el montaje posterior eran similares a las que habían recibido en el desmontaje previo, se lo comunicaron al monitor de PR presente, indicándole que la descontaminación del conducto no debería haber sido muy efectiva, y el monitor de PR, al parecer, restó importancia al asunto.



Que el 19/12/2007 se introdujo en el PAC una disconformidad de Nivel C, en la que consta que *“durante las operaciones de limpieza y descontaminación de la cavidad y del canal de transferencia se reciben dosis superiores a las esperadas debido a las partículas calientes existentes y al manejo de los residuos asociados”*. Esta es la única disconformidad introducida en el PAC relativa a todo el incidente. Según el procedimiento PG-1.03 el nivel C corresponde a una *“disconformidad que representa una significación de riesgo pequeña para la seguridad y fiabilidad de la planta o seguridad y la protección radiológica del personal y del público. Requiere una breve evaluación y establecimiento de Acciones Correctoras para devolver el equipo o proceso a los parámetros normales”*.

Que el 20/12/2007 en la Nota de Reunión de explotación se indica *“limpiado punto caliente conducto ventilación de combustible”*. Responsables de operación resaltaron que interpretaron esta comunicación como la conclusión de las labores de descontaminación.

Que el 21/12/2007 PR emite una nueva solicitud de trabajo de Prioridad 2 para desmontar la rejilla lateral de la piscina de combustible.

Que durante el periodo transcurrido desde que se arrancó la ventilación normal el 29/11 hasta la fecha de la inspección, se ha detectado actividad, en momentos puntuales, en el monitor TR-8101 de la chimenea, sin que se alcanzara su valor de alarma. En los registros de los IMEX correspondientes a los meses de noviembre y diciembre de 2007, y enero, febrero, y marzo de 2008 consta: *“Valores inferiores al rango de escala”* sin que el titular haya justificado tales afirmaciones.

Que el 22/12/2007 se registró a las 17:45 un pico de más de 15 minutos de duración en el monitor TR-8101 que alcanzó un valor de unos 17 Bq/m³, superior al valor de alarma fijado en 13,6 Bq/m³. Entrevistado el personal de operación presente en sala de control, manifiesta no recordar la aparición de dicha alarma, que conllevaría el aviso a PR y la investigación de las posibles maniobras en ejecución responsables de la misma. Tanto en el Libro del Jefe de Turno como en el del Operador de Reactor, consta la anotación de la alarma del TR-8101 y el consiguiente aviso a PR, para proceder a normalizar la alarma posteriormente. La Inspección solicitó la medida del filtro muestreado por el monitor, y los resultados disponibles referentes al mencionado pico.

Que nadie más de la organización aparte del personal de PR y operación manifiesta haber tenido constancia de este pico del TR-8101.

Que el 23/12/2007 a las 10:00 fueron retirados tras la descontaminación, los blindajes de la zona de la piscina de combustible.

Que el 2/1/2008 a las 11:00 se iniciaron trabajos en las unidades de filtrado de la ventilación de emergencia, como consecuencia de la solicitud del 21/12/2007. Se extrajeron de nuevo las rejillas de la piscina para descontaminar.



Que el titular manifestó que se venían realizando, con frecuencia semanal, las vigilancias radiológicas de áreas exteriores a zona controlada en varios puntos fijos y repetidos, según el procedimiento PRS-01-D, sin haberse detectado valores por encima del límite inferior de detección hasta el 14 de marzo. La vigilancia radiológica de los viales situados dentro del emplazamiento, que se realizaba con frecuencia semestral de acuerdo al procedimiento PRS-01-D, se había realizado en los días anteriores al incidente, sin que se hubieran detectado niveles de contaminación.

Que el 11/01/2008 el Jefe de PR emite una Nota Interna a Mantenimiento de Instrumentación, solicitando la modificación a la baja de los tarados de los monitores TR-2605 y 2606 a 5 $\mu\text{Sv/h}$ y 10 $\mu\text{Sv/h}$, respectivamente.

Que el 11/1/2008 se recoge en el registro de la vigilancia radiológica de áreas exteriores a zona controlada, puerta de anexo U-257, una tasa de dosis de 0,6 $\mu\text{Sv/h}$ y contaminación superficial directa de 4,5 Bq/cm², con la siguiente llamada: *"Influencia conducto de aire en anexo combustible"*.

Que el 18/1/2008 se recoge en el registro de la vigilancia radiológica de áreas exteriores a zona controlada, puerta de embidonado, una contaminación superficial directa de 1,5 Bq/cm², con la siguiente llamada: *"Influencia niveles de radiación interior área"*.

Que el 22/1/2008 a las 10:00 se descontaminó el interior de la unidad de ventilación de emergencia 81A29A.

Que el 23/1/2008 a las 10:00 se prosiguió la descontaminación y se cambió el prefiltro de la unidad 81A29A al haberse encontrado tasas de dosis en contacto de 2 mSv/h. Se desmontó la resistencia cabecera.

Que el 25/1/2008 se recoge en el registro de la vigilancia radiológica de áreas exteriores a zona controlada, puerta de embidonado, una contaminación superficial directa de 2,2 Bq/cm² con la siguiente llamada: *"Influencia niveles de radiación interior área"*.

Que el 28/1/2008 a las 10:00 se procedió a la sustitución del prefiltro de la unidad 81A29B, al haberse encontrado tasas de dosis en contacto de 1 mSv/h. Se dieron por concluidos los trabajos planificados de descontaminación del interior de las unidades de extracción de emergencia, si bien no se finalizaron completamente al requerir aún el desmontaje de partes de los conductos y la puesta en descargo de la ventilación.

Que el 29/1/2008 PR emite una nueva solicitud de trabajo de Prioridad 2 para desmontar un tramo del conducto de ventilación. Dicha solicitud es atendida el 28/2/2007.

Que a final de enero, principios de febrero de 2008, se informa a la IR de que se han finalizado las labores de descontaminación.

Que el 5/2/2008 se emite el informe de PR de la 19 recarga de la Unidad I. Respecto a lo sucedido desde el 26/11/2007 se recoge: *“En la descontaminación de Nivel III de la cavidad y del canal de transferencia lado combustible se desarrolló el proceso de limpieza de la forma habitual. Sin embargo, en la manipulación de los residuos y retirada del material de descontaminación, se trabajó con valores de tasa de dosis más altos, lo que supuso doblar la dosis estimada en la tarea de limpieza de cavidad, tubo y canal de transferencia. Debido a esto se propone como acción de mejora la revisión del procedimiento de limpieza”*.

Que el 7/2/2008 se recoge en el registro de la vigilancia radiológica de áreas exteriores a zona controlada, puerta de embidonado, una contaminación superficial directa de 1,81 Bq/cm², con la siguiente llamada: *“Influencia niveles de radiación interior área”* y *“limpiar el canalillo lleno de grasa”*.

Que el 18/2/2008 tiene lugar un CSNE en el que no se mencionada nada sobre el incidente del 26/11/2007 y las labores de descontaminación.

Que el 22/2/2008 se recoge en el registro de la vigilancia radiológica de áreas exteriores a zona controlada, puerta de combustible y puerta del anexo combustible, una contaminación superficial directa de 1,36 y 0,9 Bq/cm², respectivamente, con la siguiente llamada: *“Influencia niveles de radiación interior área”*.

Que el 29/2/2008 se recoge en el registro de la vigilancia radiológica de áreas exteriores a zona controlada, puerta pequeña de combustible y puerta del anexo combustible, una tasa de dosis de $2,5 \times 10^{-3}$ y 0,007 mSv/h, respectivamente, con la siguiente llamada: *“Tras la valla de señalización límite de zona controlada”*.

Que el 13/3/2008 el Jefe de PR hace una presentación al CSNC pormenorizada sobre la Valoración del Programa de Protección Radiológica de C.N. Ascó. El Jefe de PR manifiesta a la Inspección haber explicado en detalle el incidente y las labores de descontaminación posteriores. Sin embargo en el Acta del CSNC sólo consta el ítem *“Revisión procedimiento cavidad y canal de transferencia”*, y una valoración positiva de la implantación del programa de PR, por lo que no se sugirieron modificaciones al mismo.

Que el 14 de marzo de 2008, durante una de las rondas rutinarias de vigilancia radiológica de áreas exteriores a zona controlada, se detectó contaminación a nivel del suelo en la zona próxima a la esclusa de equipos del edificio de contención de la Unidad I. Este hecho no se notifica al CSN, en aplicación del criterio de haber limpiado la misma antes de que hubieran transcurrido 24 horas de su aparición.

Que según el titular, tras la detección de la contaminación continuaron haciendo las rondas de vigilancia semanales con el mismo alcance, a excepción de la zona de la esclusa de equipos, que pasó a ser diaria (concretamente los días 17, 18, 19, 25, 26, 28, 31 de marzo, y 1 y 2 de abril de 2008).

Que en días posteriores al 14 de marzo, y antes del 2 de abril de 2008, se encontraron más partículas en la zona exterior, entre la esclusa de equipos de contención y la puerta de combustible que fueron retiradas inmediatamente. Concretamente, el 17 de marzo se volvió a retirar arena contaminada junto a la puerta del edificio de combustible.

Que se manifestó por parte de un entrevistado que el encargado de PR (Técnico ALARA) propuso a sus superiores, concretamente al supervisor técnico ALARA y al Jefe de PR, el realizar una batida con varias personas el fin de semana del 28 al 30 de marzo en las zonas colindantes a la lenteja, y que tras consultarlo la respuesta fue denegatoria porque *“eran muchas horas extras”*. Responsables de la central han manifestado que jamás se ha puesto límite a los gastos en horas extras al representar una parte ínfima del presupuesto.

Que el 18/3/2008 el Director de la Central es informado del hallazgo del día 14/3/2008 y no es transmitida dicha información inicialmente a la IR por no haber sido considerado un suceso notificable y por coincidir con las vacaciones de la Semana Santa.

Que el 25/3/2008 se informa a la IR de que durante una ronda de vigilancia en la zona de la lenteja (esclusa de equipos de contención) se ha encontrado algo de contaminación que no llegaba a superar los límites para zona de libre acceso (0,4 Bq/cm²), que ya la habían limpiado, y que pensaban que su procedencia podría ser de restos de la pasada recarga que salieron de contención a través de las bridas utilizadas para los equipos de limpieza.

Que el 26/3/2008 tiene lugar un CSNE en el que no se mencionada nada sobre el incidente del 26/11/2007 y los hallazgos posteriores.

Que el 27/3/2008 tiene lugar un CSNC en cuya Acta no se recoge nada sobre los hallazgos de la contaminación del 14/3/2008 y posteriores.

Que el **2 de abril de 2008**, y según manifestaron, *“debido a los resultados infructuosos de las rondas previas”*, un monitor de PR decidió ampliar la zona de rastreo al pasillo entre el edificio de combustible y contención, por donde pasan los conductos de ventilación, y llegar a la zona del “plenum” y salida de la chimenea, encontrando nuevos puntos calientes. Se decidió entonces subir a la terraza mas próxima a la chimenea y allí encontraron más partículas calientes. Siguieron rastreando el resto de terrazas, encontrando más partículas.

Que según los encargados de dichas tareas, fue el hecho de encontrar contaminación en las canaletas de pluviales, y en un codo de las bajantes de las terrazas de combustible y contención, lo que les llevó primero a investigar en las terrazas, por parecer nueva contaminación asociada a la lluvia, y con posterioridad a la zona del plenum.

Que en este sentido, los registros de precipitaciones muestran 0,4 l/día de agua de lluvia el día 28/3/2008, y 2,6 l/día el día 30/3/2008, apoyando la hipótesis de que la lluvia arrastró las partículas de las terrazas a las bajantes y de ahí a la canaleta en esos días.

Que el 3/4/2008, durante la visita de la IR a primera hora de la mañana a sala de control, el Jefe de Turno informa a la IR al término de su reunión de que había personal de PR en las terrazas del edificio de combustible. Según la IR, es atípico que el personal de operación informe a la IR de temas relacionados con PR.

Que la IR llama al Jefe de PR para solicitar información adicional y le comunican que se encuentra reunido en la Unidad I. La IR llama a continuación al Jefe de Explotación y este le manifiesta desconocer el tema, pero que lo preguntará y le llamará posteriormente.

Que ese mismo día, el Jefe de Explotación y el Jefe de PR mantienen una reunión con los II.RR. y representantes del área INRE del CSN presentes en la central, en la que les informan del descubrimiento de las partículas en las terrazas de los edificios de combustible, auxiliar, control, turbinas y en penetraciones mecánicas, asociándolas al incidente del 26 de noviembre de 2007. Los representantes de INRE preguntaron que porqué no había sido notificado el hallazgo del 14 de marzo y que si se iba a notificar el hallazgo de las partículas en las terrazas, a lo que se les respondió que ambos descubrimientos no son notificables al no haber requerido reclasificación zonal.

Que el 3/4/2008 tuvo lugar un CSNC en el que se recoge por primera vez una descripción del incidente del 26/11/2007 y se relaciona el hallazgo de la contaminación en el exterior con el mismo. Textualmente se indica: *"En los controles habituales de PR se observó que en la zona del exterior cercana a la compuerta de equipos de Ascó 1 se detectaron muestras de contaminación radiactiva por partículas sólidas. En la parte contigua de la esclusa hay una zona vallada susceptible de ser la zona de procedencia de dichas partículas (en esos días hizo mucho viento). Una vez limpiada la zona se han reforzado los controles en la misma sin que se haya vuelto a obtener ninguna medida. No obstante, se han ampliado también las zonas a controlar. Posteriormente, ayer por la tarde, en la terraza de la cota 57 del edificio auxiliar, donde se encuentra el plenum de la descarga (lugar donde evacúan todos los sistemas de ventilación) se localizaron partículas contaminadas. En los controles de las terrazas de alrededor de la chimenea también se detectaron partículas. No se ha tenido que reclasificar radiológicamente ninguna zona. El origen de esta contaminación se remonta al 26 de noviembre de 2007, durante la actividad de limpieza del canal de transferencia, en el que las unidades de filtrado de emergencia aspiraron salpicaduras de agua contaminada procedente del canal de transferencia, en el momento en que unos operarios vertían agua en la piscina de combustible. El TR-8101, asociado a la chimenea no detectó la contaminación por dos motivos: el reducido número de partículas y las características físico-químicas de las mismas, junto con la relación de caudales entre el muestreo y la descarga. Se continúan realizando las rondas diarias y ampliándose las zonas a controlar. Se finalizará la limpieza del codo y el resto del conducto de ventilación, así como del plenum".*

Que el 4/4/2008 se emite el ISN AS1-127 a solicitud del CSN.

Que el 4/4/2008, el Jefe de PR mantiene una reunión monográfica con la IR sobre el tema de las partículas encontradas, ampliando las explicaciones anteriores.

Que desde el momento del incidente el 26/11/2007 se han venido detectando niveles de alarma en el monitor TR-4002 de la descarga de la red de pluviales. La Inspección solicitó los registros de los análisis de las muestras de agua y lodos realizadas tras las alarmas, así como la salida de los espectros obtenidos por el monitor.

Que el día 07/05/08, durante la inspección a la piscina de combustible de la Unidad I, la Inspección comprobó que la puerta de acceso al edificio de combustible (A508) desde el edificio Auxiliar cota 50 presentaba grandes dificultades para ser abierta desde el interior del edificio de combustible. La Inspección permaneció durante 15 minutos sin poder salir del edificio de combustible, ya que la puerta defectuosa estaba situada en la "vía de escape" de dicho edificio, lo cual estaba indicado en el suelo correctamente. Durante este tiempo la Inspección llamó desde el teléfono situado en el interior del edificio de combustible a sala de control, seguridad física y al puesto de PR. Tras varias llamadas, desde este último puesto se dieron las instrucciones necesarias para poder abrir la puerta. Tras salir del edificio, la Inspección comprobó que un vigilante de seguridad física estaba accediendo a zona controlada para proceder a abrir la puerta defectuosa.

SN

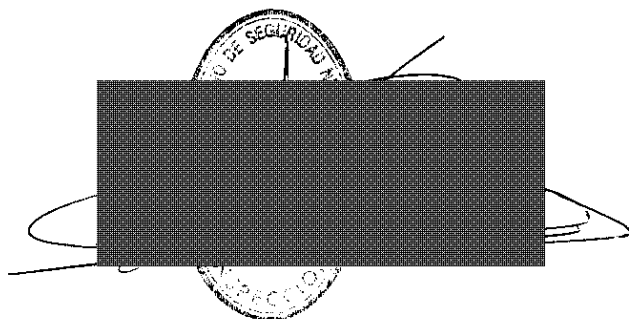
CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/AS1/08/789

Página 19 de 21

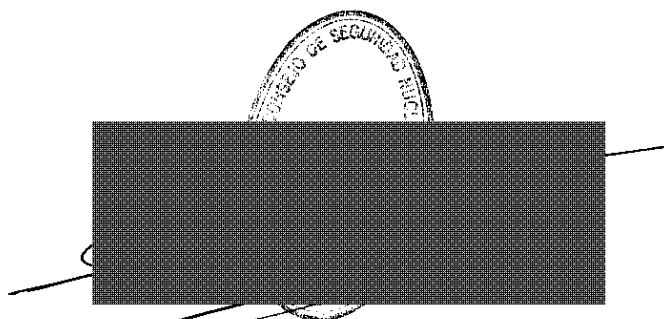
Que por parte de los representantes de C.N. Ascó se dieron las facilidades necesarias para la actuación de la Inspección.

Que, con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y, a los efectos que señalan 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 en vigor y la Autorización referida, se levanta y suscribe la presente Acta, por triplicado, en Madrid, a veintinueve de mayo de dos mil ocho.



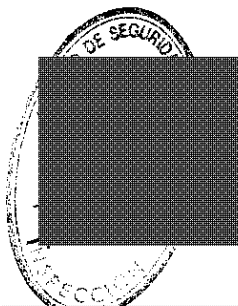
Fdo.: [Redacted]

Inspector CSN



Fdo.: [Redacted]

Inspector CSN



Fdo.: [Redacted]

Inspector CSN

TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el Art. 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de **ASOCIACIÓN NUCLEAR ASCÓ-VANDELLÓS II, A.I.E.** para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

Estamos conformes con el contenido del acta teniendo en cuenta los documentos adjuntos.
L'Hospitalet de l'Infant a diecinueve de junio de 2008

[Redacted Signature]
DIRECTOR GENERAL ANAV, AIE

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AS1/08/789

Página 1 de 21, sexto párrafo

1.- Respecto de las advertencias que el acta contiene, sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, así como sobre la pregunta que en tal sentido se formuló por el CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR (CSN) a los representantes de la instalación, se desea hacer constar expresamente:

Que teniendo en cuenta el acuerdo 4 del Pleno del CSN de 18 de julio de 2006 que ha sido divulgado recientemente en Internet, dicho CSN deberá, previamente a la posible publicación del acta eliminar la información que por su carácter personal o confidencial no es publicable.

En este sentido hemos de 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.

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

Todo lo anterior deriva de las limitaciones impuestas por la Ley 30/1992 LRJPAC (art. 37.4), la Ley 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal (art. 3.a) y la reciente Ley 27/2006 de 18 de julio sobre acceso a la información en materia de medio ambiente (Art. 13.1 d) y e)), en relación con diversos preceptos constitucionales.

2.- Que así mismo conforme al acuerdo nº 4 del pleno del CSN citado, hemos de recordar que sin perjuicio de los requerimientos expuestos en el punto anterior, la hipotética publicación, en caso de ser procedente en los puntos concretos en que fuese aplicable no podría realizarse hasta tanto la investigación estuviera plenamente concluida, habiéndose finalizado las fases de trámite y diligencia.

También deberá observarse por dicho CSN la experiencia piloto por parte de la OFIN a la que se refiere el punto 5 del acuerdo 4 indicado.

3.- Tratándose, como el propio CSN reconoce, de una iniciativa novedosa, la central solicita ser informada previamente antes de la publicación si ésta se llevase a cabo, a fin de poder participar en la misma, manifestando las observaciones que estime convenientes al efecto.

Página 4 de 21, cuarto párrafo

Añadir Nota.- Desde la revisión 0 del PRS-01F (23/11/1994) hasta la revisión 4 de 25/09/2002, se incluía una instrucción que indicaba que en recarga el tarado de los TR's 2605 y 2606 se realizaba "basándose en los valores durante la última recarga, o en los valores representativos de las condiciones radiológicas que provoquen la revisión del punto de tarado". En la revisión 5, por error, y debido al cambio de formato por simplificación se obvió dicha frase. No obstante la sistemática de trabajo no se vio alterada.

Página 4 de 21, sexto párrafo

Donde dice : "... el ajuste de los monitores TR-2605 y 2606 a 10 veces el valor en operación normal (5 μ Sv/h) a fin de minimizar la posibilidad de actuaciones de los mismos".

Debería decir : "... el ajuste de los monitores TR-2605 y 2606 a los valores de esa Unidad durante la última recarga (50 μ Sv/h) a fin de mantener operativa la actuación de estos equipos de medida ante la detección de un posible accidente de criticidad (150 μ Sv/h) o rotura de combustible dentro de la piscina de combustible gastado".

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AS1/08/789

Página 4 de 21, séptimo párrafo

Donde dice : "Que el 30/10/2007, PR propone por escrito modificar el ajuste de los monitores TR-2605 y 2606 de la 19 Recarga de la Unidad I, al valor de 50 $\mu\text{Sv/h}$ durante los modos 3,4,5, y 6, y a 5 $\mu\text{Sv/h}$ en modo 2. En dicha comunicación se recogen también las fechas estimativas de entrada en modo 3 (27/10/2007 a la 1:00) y de vuelta a modo 2 (26/11/2007 a las 2:00)."

Debería decir : "Que el 17/10/2007, PR propone por escrito modificar el ajuste de los monitores TR-2605 y 2606 de la 19 Recarga de la Unidad I, al valor de 50 $\mu\text{Sv/h}$ durante los modos 3,4,5, y 6. En dicha comunicación se recoge también la fecha estimativa de entrada en modo 3 (27/10/2007 a la 1:00).

Que el 23/11/2007, PR propone por escrito modificar el ajuste de los monitores TR-2605 y 2606 de la 19 Recarga de la Unidad I, al valor de 5 $\mu\text{Sv/h}$ en modo 2, cuya fecha estimativa es el 26/11/2007 a las 2:00".

Página 5 de 21, tercer párrafo

Donde dice : "Nadie perteneciente a C.N. Ascó estuvo presente en la maniobra".

Debería decir : "Nadie perteneciente a C.N. Ascó estuvo presente en la maniobra por ser un trabajo de descontaminación habitual y sistemático de todas las recargas".

Página 5 de 21, tercer párrafo

Donde dice : "...por haber consumido su crédito de dosis para la recarga".

Debería decir : "...por haber consumido su crédito de dosis para actividades con elevada carga radiológica".

Página 5 de 21, cuarto párrafo

Donde dice : "Que esta maniobra se ejecutó sin procedimientos y con el desconocimiento casi generalizado de la organización".

Debería decir : "Que esta maniobra se ejecutó según el procedimiento de la empresa [REDACTED] PREX-SEM-001, que no detalla donde verter el contenido del depósito de la aspiradora, y con el desconocimiento de dicho detalle operativo casi generalizado de la organización".

Página 6 de 21, segundo párrafo

Donde dice : "... también encargado directo del vertido, pero no perteneciente ya a [REDACTED] .."

Debería decir : "... también encargado directo del vertido, contratado por [REDACTED] exclusivamente para el periodo de recarga..."

Página 6 de 21, quinto párrafo

Añadir al final del párrafo : "... respectivamente, debido a que la sistemática establecida para recoger dichos valores es la consulta de las lecturas anotadas en el anexo 1 del PRS-01F que son recogidas, una vez al día, a través del RAMVISION del Sistema de Vigilancia de la Radiación".

Página 7 de 21, primer párrafo

Donde dice : "Debido a que el titular no la consideró como una modificación temporal del diseño. La instalación de los blindajes se realizó sin ninguna evaluación de seguridad a pesar de que las mantas eran susceptibles de poderse caer a la piscina de combustible ya que las mismas fueron dispuestas colgando de su borde y tapando las dos primeras rejillas de aspiración..."

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AS1/08/789

Debería decir : "La instalación de los blindajes se realizó, siguiendo los criterios de Protección Radiológica para evitar exposiciones innecesarias al personal que debería intervenir con posterioridad. La información de dicha instalación se transmitió mediante registros, que mostraban datos y fotografías al respecto, el mismo día 27/11/2007 por la mañana, en la reunión de explotación en la que asisten todas las unidades organizativas de Ascó.

Página 7 de 21, quinto párrafo

Donde dice : "... producción, mantenimiento y PR, de que había ocurrido un incidente en el edificio de combustible, y de que a causa del mismo se habían contaminado las rejillas y conductos de aspiración de la ventilación de combustible. Manifestaron no tener ninguna preocupación de que la contaminación en los conductos pudiera terminar evacuada al exterior a través de la chimenea, y por lo tanto de no haberla transmitido al resto del personal debido a que confiaban en que el aire aspirado de las rejillas pasaba a través de los filtros de ventilación de emergencia. Adicionalmente a excepción del Jefe de PR, manifestaron desconocer que existieran interconexiones entre la ventilación normal y la de emergencia, así como que la ventilación normal descargará sin filtrado al exterior".

Debería decir : "...producción, mantenimiento, PR y el resto de organizaciones de Ascó, de que había ocurrido un incidente en el edificio de combustible, y de que a causa del mismo se habían contaminado las rejillas y conductos de aspiración de la ventilación de combustible, mostrando los registros con tasas de dosis y con las fotografías de los blindajes que se habían instalado. Manifestaron no tener ninguna preocupación de que la contaminación en los conductos pudiera terminar evacuada al exterior a través de la chimenea, y por lo tanto de no haberla transmitido al resto del personal, como se confirmaba por las lecturas de los TR's de la Chimenea que no indicaban valores anómalos, y debido a que confiaban en que el aire aspirado de las rejillas pasaba a través de los filtros de ventilación de emergencia. Adicionalmente a excepción del Jefe de PR, manifestaron desconocer el detalle del sistema de filtración de la ventilación normal (si había o no prefiltros)".

Página 8 de 21, segundo párrafo

Donde dice : "... el retardo al alza de los monitores TR-2605 y 2606 para adecuarlos..."

Debería decir : "... el retardo al alza de los monitores TR-2605 y 2606 a valores de 15 y 20 $\mu\text{Sv/h}$ respectivamente para adecuarlos...".

Eliminar : "Los nuevos valores, 15 y 20 $\mu\text{Sv/h}$, evitarían la actuación sonora de la alarma en combustible, así como posibles nuevas demandas de actuación de sistemas de seguridad producidas durante las intervenciones de descontaminación sobre los conductos".

Añadir Nota.- El tarado de los monitores de área que activan el sistema de filtración de emergencia del edificio de combustible es el doble del fondo radiológico en el edificio de combustible. De acuerdo con las bases de diseño del sistema, el objetivo de la actuación de estos equipos de medida es detectar un posible accidente de criticidad o rotura de combustible dentro de la piscina de combustible gastado. Con objeto de mantener operativa la alarma y la actuación de la ventilación de emergencia, dado que el fondo había subido debido a la contaminación del conducto, fue necesario subir el ajuste de los mismos hasta un valor cuatro veces superior en el caso del TR-2606. La modificación del ajuste esta asimismo justificada por la necesidad de mantener la alarma operativa para detectar subidas del nivel de radiación por otros sucesos diferentes del base de diseño, y por el hecho de que no se pueden efectuar trabajos en la zona con la alarma de alta radiación activada, debido a la función de vigilancia de radiación de área que desempeñan estos equipos. La modificación se realizó y se documentó siguiendo el procedimiento PRS-01F Rev 9 a través de una orden del servicio de Protección Radiológica a Mantenimiento, quien solicitó autorización para la intervención a Sala de Control. Según establece el procedimiento anterior, el reajuste del punto de tarado de los monitores de radiación tiene un límite de 150 $\mu\text{Sv/h}$, muy lejos del ajuste efectuado a 15 y 20 $\mu\text{Sv/h}$. Una

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AS1/08/789

parte muy importante de los monitores de radiación de área desplegados por toda la central tiene como punto de ajuste de sus alarmas un valor de 25 $\mu\text{Sv/h}$.

Página 8 de 21, tercer párrafo

Añadir : "... un valor de 5,0 $\mu\text{Sv/h}$, pues se cogió la notificación escrita del 23/11/2007, pasando a ser de 5,0 $\mu\text{Sv/h}$ y 10 $\mu\text{Sv/h}$, respectivamente, en el mes de diciembre, pues se cogió la notificación escrita del 10/01/2008".

Página 8 de 21, cuarto párrafo

Añadir : "Que debido a que el titular no la consideró como una modificación temporal del diseño, ya que el 2 x fondo establecido en las Especificaciones de Funcionamiento es variable con el tiempo, la elevación del punto de tarado de los monitores TR-2605 y 2606 se realizó sin ninguna evaluación de seguridad".

Añadir: "Ver nota página 8 de 21, segundo párrafo".

Página 8 de 21, quinto párrafo

Donde dice : "... amparándose en la práctica habitual de adecuar su activación al fondo excepcional existente, maniobra que como ya se ha indicado, no se encuentra explícitamente recogida en sus procedimientos".

Debería decir : "...amparándose en la práctica habitual de adecuar su activación a los valores representativos de las condiciones radiológicas que provoquen la revisión del punto de tarado, maniobra que como ya se ha indicado, no se encuentra actualmente explícitamente recogida en sus procedimientos por lo comentado en la nota del cuarto párrafo de la página 4 de 21".

Página 8 de 21, sexto párrafo

Añadir Nota: "Esta práctica no sería aconsejable desde el punto de vista de la protección radiológica, debido a la función de vigilancia de radiación de área que desempeñan para el personal dichos equipos".

Página 8 de 21, séptimo párrafo

Añadir al final del párrafo : " ... incidente del 26/11/2007 y en el que en el apartado 10 del acta se indica la mención por parte del jefe de PR de "algún suceso destacable", sin quedar detallado en acta todos los sucesos mencionados".

Página 9 de 21, primer párrafo

Donde dice : "Un responsable de PR presente, preguntado al respecto, manifestó que no estaba entre sus tareas informar a la IR de estos hechos, ya que entendía que era el jefe de explotación, presente también durante dicha reunión, el que tenía la función de comunicar a la IR los incidentes de la planta".

Debería decir : " Un responsable de PR presente, preguntado al respecto, comunicó la información habitual en materia de Protección Radiológica y no comunicó la contaminación del sistema de ventilación, por considerar que este suceso ya había sido informado el día 27/11/2007, siendo este día cuando se hizo la comunicación general del suceso al resto de la organización en la reunión de explotación. Además el día 29/11/2007, y en días sucesivos, la presencia de puntos calientes en los conductos de ventilación fue comunicada a la IR a través del jefe de explotación, hecho que queda reflejado en varios de los informes semanales que la IR envía al CSN".

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AS1/08/789

Página 10 de 21, segundo párrafo

Donde dice : "... y al conocer que no había detectado nada anormal no le dio más importancia al hecho".

Debería decir : "...y al conocer que no había detectado nada anormal, la preocupación y los esfuerzos se centraron en activar la descontaminación de los conductos del sistema de ventilación".

Página 10 de 21, último párrafo

donde dice "...sin mencionar ninguno de los aspectos que hubieran podido..."

debe añadirse "...sin mencionar por no ser conocido ninguno de los aspectos que hubieran podido..."

Página 11 de 21, tercer párrafo

Donde dice : "El personal de PR manifestó haber realizado un chequeo de las zonas por donde había estado el trabajador sin encontrar nada. Todos coinciden en no haberle dado importancia al hallazgo pese a desconocer la procedencia de la contaminación. Esta incidencia no quedó registrada en el programa de acciones correctivas (PAC) del titular ni se le hizo mayor seguimiento posterior".

Debería decir : "El personal de PR manifestó que se realizaron chequeos con registros en la zona de penetraciones y que no se encontró contaminación superficial. Que con anterioridad a la fecha de esta inspección el Titular no había informado a la IR de este suceso por sólo estar procedimentado, y como análisis de tendencias, los contajes por encima del nivel de registro de dosis interna (1 mSv)".

Añadir Nota.- En los controles del Contador de Radiactividad Corporal tipo Quicky, no es inusual que se detecten trazas de contaminación superficial en diversos contajes, muy por debajo de los límites de contaminación superficial de salida de zona controlada, y que todos son evaluados por el Servicio de PR (uno de ellos fue la contaminación del zapato). A este respecto en el Informe de PR de la 19 recarga de Ascó 1, se menciona que el número de contajes con trazas de contaminación superficial en el CRC ha disminuido notablemente demostrando la bondad de la geometría de los nuevos pórticos de contaminación instalados en la salida de zona controlada.

Página 12 de 21, tercer párrafo

Añadir al final del párrafo : "... de los conductos, ya que el acta no refleja todos los temas o comentarios tratados en el Comité".

Página 12 de 21, sexto párrafo

Añadir : "... de acciones correctoras. En el borrador del Acta de la Reunión..."

Página 13 de 21, primer párrafo

Donde dice : "Esta es la única disconformidad introducida en el PAC".

Debería añadirse al final del párrafo : "...relativa al vertido de la aspiradora".

Página 13 de 21, segundo párrafo

Donde dice : "...labores de descontaminación".

Debería decir : "...labores de limpieza del punto caliente".

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AS1/08/789

Página 13 de 21, cuarto párrafo

Donde dice : "Que durante el periodo transcurrido desde que se arrancó la ventilación normal el 29/11 hasta la fecha de inspección se ha detectado actividad, en momentos puntuales, en el monitor TR-8101 de la chimenea, sin que se alcanzará su valor de alarma".

Debería decir : "Que habitualmente y previamente al suceso del 26/11, así como durante el periodo transcurrido desde que se arrancó la ventilación normal el 29/11 hasta la fecha de inspección, se ha detectado actividad, en momentos puntuales, en el monitor TR-8101 de la chimenea, sin que se alcanzará su valor de alarma, valores que son comentados por la organización para conocer posibles causas y justificaciones".

Donde dice : "... "Valores inferiores al rango de escala" sin que el titular haya justificado tales afirmaciones".

Debería decir : "... "Valores inferiores al rango de escala" debido a que la sistemática establecida para recoger dichos valores es la consulta de las lecturas anotadas en el anexo 1 del PRS-01F que son recogidas, una vez al día, a través del RAMVISION del Sistema de Vigilancia de la Radiación".

Página 13 de 21, quinto párrafo

Añadir al final del párrafo : "PR ante dicho aviso consultó a Sala de Control si se había efectuado alguna maniobra operativa que justificase la alarma, a lo que se le respondió que no. A continuación el monitor de PR tomó una muestra ambiental adicional de la chimenea con resultado de LID y anotó ambos aspectos en el Diario del Turno Cerrado de PR establecido en el procedimiento PRS-01F".

Página 14 de 21, segundo párrafo

Donde dice : "Que el 11/01/2008..."

Debería decir : "Que el 10/01/2008..."

Página 14 de 21, noveno párrafo

Donde dice : "... es atendida el 28/2/2007"

Debería decir : "... es atendida el 28/2/2008".

Página 15 de 21, tercer párrafo

Añadir al final del párrafo: "... y las labores de descontaminación porque es una reunión extraordinaria exclusiva para revisar documentación a remitir a la Administración (Reglamento de Funcionamiento, Plan de Emergencia Interior y Especificaciones Técnicas de Funcionamiento del Grupo I y del Grupo II)".

Página 15 de 21, sexto párrafo

Añadir : " Sin embargo en la presentación efectuada en power point asociada al Acta del CSNC sólo consta el ítem "*Revisión procedimiento cavidad y canal de transferencia*" dentro del capítulo de Programa de Acciones Correctivas y como "*Acción pendiente relevante a 31/12/2007*", y una valoración positiva..."

Página 15 de 21, séptimo párrafo

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AS1/08/789

Añadir al final del párrafo : "... 24 horas de su aparición, ni haber necesitado reclasificación zonal, en aplicación de la Guía de UNESA, aceptada por el CSN, que desarrolla los criterios de notificación radiológicos del apartado C de la IS-10".

Página 16 de 21, segundo párrafo

Añadir al final del párrafo : "...una parte ínfima del presupuesto. En particular este tema fue tratado entre los monitores de PR y el Técnico ALARA de manera informal, sin concretar ninguna acción ni propuesta específica al respecto."

Página 16 de 21, cuarto párrafo

Donde dice : "Que el 25/3/2008 se informa a la IR de que durante una ronda de vigilancia en la zona de la lenteja (esclusa de equipos de contención) se ha encontrado algo de contaminación que no llegaba a superar los límites para zona de libre acceso (0,4 Bq/cm²), que ya la habían limpiado, y que pensaban que su procedencia podría ser de restos de la pasada recarga que salieron de contención a través de las bridas utilizadas para los equipos de limpieza".

Debería decir : "Que se creía que la contaminación había sido provocada al retirar las mangueras que se introducen por la penetración de Contención en recarga y que la zona no hubiera quedado bien descontaminada después de la recarga, que se trataba de una contaminación puntual, que no superaba los niveles de contaminación que hubieran implicado su reclasificación radiológica, que se había retirado tras su detección, que no se había detectado contaminación en otras zonas, y que de acuerdo con los acuerdos entre CSN y UNESA recogidos en el PA-113 el suceso no era notificable debido a que la contaminación había sido retirada en menos de 24 horas".

Nota.- Esta es la transcripción literal de la IR en su acta de inspección CSN/788 página 6 de 33, párrafo segundo.

Página 16 de 21, quinto párrafo

Donde dice : "Que el 26/3/2008 tiene lugar un CSNE en el que no se menciona nada sobre el incidente del 26/11/2007 y los hallazgos posteriores".

Debería decir : "Que el 26/3/2008 tiene lugar un CSNE en el que el Jefe de PR hace la misma presentación y explicaciones que en el CSNC del día 13/3/2008, sobre la Valoración del Programa de Protección Radiológica de C.N. Ascó, tal como se refleja en el apartado 10 del acta de reunión. La presentación efectuada en power point, asociada al Acta del CSNE y que se adjunta como Anexo 4, consta el ítem "*Revisión procedimiento cavidad y canal de transferencia*" dentro del capítulo de Programa de Acciones Correctivas y como "*Acción pendiente relevante a 31/12/2007*".

Página 16 de 21, sexto párrafo

Añadir al final del párrafo: "... contaminación del 14/3/2008 y posteriores. En esta ocasión el Jefe de PR informa al CSNC que abrirá un PA-121 por suceso no notificable, cosa que realiza el día siguiente 28/3/2008 tal como se refleja en el acta de la inspección residente CSN/788".

Página 17 de 21, tercer párrafo

Donde dice : "... a lo que se les respondió que ambos descubrimientos no son notificables al no haber requerido reclasificación zonal".

Debería decir : "... a lo que se les respondió que según los criterios de notificación acordados entre UNESA y el CSN, que habían quedado recogidos en el anexo VI del procedimiento PA-113 "Notificaciones e informes de las ETF's o notificaciones a organismos oficiales" revisión 12 de 05/10/07; en particular que en el apartado C.2 del mismo sólo hablaban de contaminación superficial y no de partículas y que se decía que si la zona se recupera en menos de 24 horas el suceso notificable no era notificable".

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AS1/08/789

Nota.- Esta es la transcripción literal de la IR en su acta de inspección CSN/788 página 9 de 33, párrafo tercero.

Página 17 de 21, cuarto párrafo

Donde dice : "... en el que se recoge por primera vez una descripción..."

Debería decir : "... en el que se recoge por primera vez en acta una descripción..."

Página 17 de 21, quinto párrafo

Donde dice : "Que el 04/04/2008 se emite el ISN AS1-127 a solicitud del CSN"

Debería decir : "Que el 04/04/2008 se emite el ISN AS1-127 tras conversaciones con el CSN"

Página 17 de 21, sexto párrafo

Añadir : "Que el 4/4/2008, el Jefe de PR y el Jefe de Explotación mantienen..."

Página 17 de 21, sexto párrafo

Añadir : "Que el 4/4/2008, el Jefe de PR y el Jefe de Explotación mantienen..."



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

DILIGENCIA DEL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AS1/08/789

En relación con los comentarios del Trámite del acta citada se hace constar:

Página 1 de 21, sexto párrafo

El comentario no modifica el contenido del acta.

Página 4 de 21, cuarto párrafo

El comentario no modifica el contenido del acta.

Página 4 de 21, sexto párrafo

No se acepta el comentario.

Página 4 de 21, séptimo párrafo

Se acepta el comentario.

Página 5 de 21, tercer párrafo

Los comentarios no modifican el contenido del acta.

Página 5 de 21, cuarto párrafo

No se acepta el comentario.

Página 6 de 21, segundo párrafo

Se acepta el comentario

Página 6 de 21, quinto párrafo

No se acepta el comentario.

Página 7 de 21, primer párrafo

El comentario no modifica el contenido del acta.

Página 7 de 21, quinto párrafo

No se acepta el comentario.

Página 8 de 21, segundo párrafo

Se acepta la primera parte del comentario. El párrafo “*Los nuevos valores, 15 y 20 $\mu\text{Sv/h}$, evitarían la actuación sonora de la alarma en combustible, así como posibles nuevas demandas de actuación de sistemas de seguridad producidas durante las intervenciones...*” quedaría del siguiente modo: “*Los nuevos valores, 15 y 20 $\mu\text{Sv/h}$, reducirían la posibilidad de la actuación sonora de la alarma en combustible, así como de posibles nuevas demandas de actuación de sistemas de seguridad producidas durante las intervenciones...*”. No se acepta añadir la propuesta de Nota.

Página 8 de 21, tercer párrafo

No se acepta el comentario.



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Página 8 de 21, cuarto párrafo

No se acepta el comentario.

Página 8 de 21, quinto párrafo

El comentario no modifica el contenido del acta.

Página 8 de 21, sexto párrafo

El comentario no modifica el contenido del acta.

Página 8 de 21, séptimo párrafo

No se acepta el comentario.

Página 9 de 21, primer párrafo

No se acepta el comentario.

Página 10 de 21, segundo párrafo

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

Página 10 de 21, último párrafo

No se acepta el comentario.

Página 11 de 21, tercer párrafo

El comentario no modifica el contenido del acta.

Página 12 de 21, tercer párrafo

No se acepta el comentario.

Página 12 de 21, sexto párrafo

Se acepta el comentario.

Página 13 de 21, primer párrafo

No se acepta el comentario.

Página 13 de 21, segundo párrafo

Se acepta el comentario.

Página 13 de 21, cuarto párrafo

No se acepta el comentario. Modificar la redacción del párrafo según: "...sin que se alcanzara el valor de alarma, salvo lo mencionado en el párrafo siguiente. En los registros de los IMEX...".

Página 13 de 21, quinto párrafo

El comentario no modifica el contenido del acta.

Página 14 de 21, segundo párrafo

Se acepta el comentario.



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Página 14 de 21, noveno párrafo

Se acepta el comentario.

Página 15 de 21, tercer párrafo

No se acepta el comentario.

Página 15 de 21, sexto párrafo

Se acepta el comentario.

Página 15 de 21, séptimo párrafo

El comentario no modifica el contenido del acta.

Página 16 de 21, segundo párrafo

No se acepta el comentario.

Página 16 de 21, cuarto párrafo

Se acepta el comentario.

Página 16 de 21, quinto párrafo

No se acepta el comentario.

Página 16 de 21, sexto párrafo

El comentario no modifica el contenido del acta.

Página 17 de 21, tercer párrafo

Se acepta el comentario.

Página 17 de 21, cuarto párrafo

Se acepta el comentario.

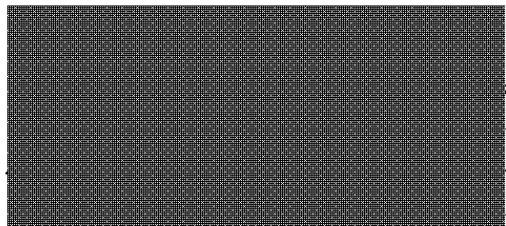
Página 17 de 21, quinto párrafo

Se acepta parcialmente el comentario. El párrafo queda: *"...a solicitud del CSN, tras conversaciones con el mismo."*

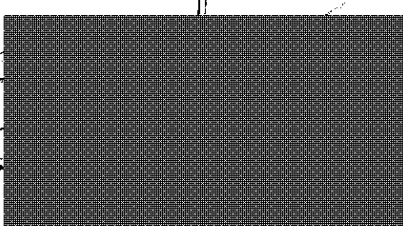
Página 17 de 21, sexto párrafo

Se acepta el comentario.

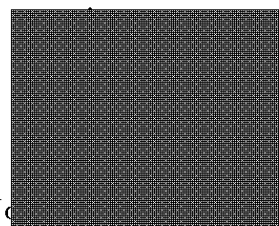
Madrid, 21 de julio de 2008



Inspector



Inspector



Inspector

