CSN-848.76

Justo Dorado, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCION

D. [redacted] Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN:

Que los días 19, 20 y 21 de junio de 2007 se han personado en el emplazamiento de la central nuclear Ascó, provincia de Tarragona, que dispone de Autorización de Explotación de la unidad I y unidad II concedidas por sendas Ordenes Ministeriales de fecha 1 de octubre de 2001.

Que la Resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Economía, de fecha 7 de marzo de 2003, modifica los límites y condiciones de la citada Autorización y aprueba la revisión 3 del Plan de gestión de residuos radiactivos de la central nuclear Ascó.

Que la inspección tenía por objeto el control de la gestión del combustible gastado y residuos de alta actividad que efectúa la central nuclear Ascó, de conformidad con lo recogido en la vigente revisión del Plan de gestión de residuos radiactivos, habiendo sido anunciada con anterioridad a su titular, según la agenda que figura como anexo I a esta Acta de Inspección.

Que la Inspección fue recibida por D. [redacted] de la Dirección de Servicios Técnicos, Licenciamiento y Experiencia operativa, D. [redacted] Jefe de Tecnología, y [redacted] Técnico del Núcleo quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la misma.

Que la inspección que recoge el presente Acta fue realizada de acuerdo procedimiento de referencia PT.IV.227 "Inspección de las actividades de gestión del combustible gastado y residuos de alta actividad", revisión 0, aprobada el 12.12.06, del manual de procedimientos técnicos del CSN del sistema integrado de supervisión de centrales del CSN (SISC).

Que los representantes de la central nuclear Ascó fueron advertidos al inicio de la inspección de que el Acta que se levanta, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrían la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio o a instancia de cualquier persona física o jurídica, lo que se notificó a los efectos de que el titular expresase qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

DK-135305

Justo Dorado, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Que la respuesta de los representantes de la central nuclear Ascó fue dada por escrito con el siguiente texto que se transcribe literalmente:

"1.- Respecto a 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 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 2003 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.

[redacted]

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 del OFIN a la que se refiere el punto 5 del acuerdo 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."

Justo Dorado, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Que de las comprobaciones visuales y documentales, así como de las manifestaciones de los representantes de la central nuclear Ascó, en adelante la central, resulta:

Respecto de la vigente revisión del Plan de Gestión de Residuos de la central nuclear Ascó.

- Que con posterioridad a la citada Resolución de 7 de marzo de 2003, la central nuclear remitió a la Dirección General del Política Energética y Minas solicitud de consideración de aprobación de la revisión 2, que contiene las propuestas de cambio PC-002 y PC-003, como vigente Plan de Gestión de residuos radiactivos de la central nuclear Ascó.

- Que se entregó a la Inspección copia de la vigente revisión 3 del PRR, aprobada por la dirección de la central en fecha 08/07/2004, que contiene la propuesta de cambio PC-04, que afecta a la gestión de los residuos de baja y media actividad y desclasificables.

  Que la Inspección preguntó si dicha revisión del Plan de gestión de residuos radiactivos había sido remitida a la Dirección General de Política Energética y Minas, de conformidad con lo establecido en la condición 3.5 de los límites y condiciones de la mencionada Autorización de Explotación de la central.

Respecto del inventario y situación de combustible gastado y residuos de alta actividad.

- Que el número de elementos combustibles almacenados en la piscina de combustible gastado de la unidad I de la central, en el momento de la Inspección asciende a un total de 972, cuya relación figura en el IMEX de abril de 2006.

- Que el número de elementos combustibles almacenados en la piscina de combustible gastado de la unidad I de la central, en el momento de la Inspección asciende a un total de 952, cuya relación figura en el IMEX de abril de 2007.

- Que se entregó a la Inspección el procedimiento titulado "Control y Documentación del Combustible", revisión 0 de diciembre de 2006,

- Que se mostró a la Inspección el procedimiento de control interno "Actualización del Archivo de Documentación de elementos combustibles y componentes", CTN-2.1 revisión 0 de mayo de 1998.

- Que se entregó a la inspección copia de los procedimientos relativos a la Documentación de Recarga de Asco I ciclo XIX y Ascó II ciclo XVIII de referencia I/PTN-002 y II/PTN-002 revisión 2, respectivamente.

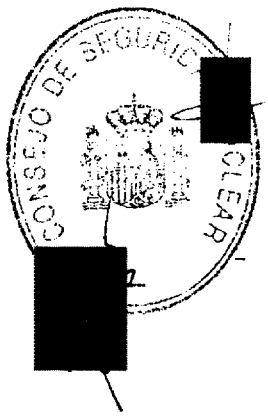
Justo Dorado, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- Que mediante dicho procedimiento se establece la secuencia de movimientos previos dentro de la piscina de combustible gastado, la secuencia de movimientos de la piscina de combustible nuevo a la piscina de combustible gastado, la secuencia de descarga de los elementos combustibles del núcleo, la secuencia del cambio de componentes, la secuencia de carga del núcleo y la posición final de cada elemento combustible gastado y componentes en la piscina de combustible gastado.

- Que la Inspección solicitó y recibió copia de los mapas de ocupación y disposición de la piscina de almacenamiento de combustibles gastado de la Unidad I (tras la recarga XVIII de abril de 2006) y de la piscina de almacenamiento de combustible gastado de la Unidad II, (tras la recarga XVII de abril de 2007).

- Que en dichos mapas figura para cada posición de almacenamiento ocupada, como leyenda superior, la identificación del elemento combustible gastado, y como leyenda inferior, si la tiene, el tipo de aditamento o "*insert*".



- Que las coordenadas de posición final cada elemento combustible gastado en la piscina de almacenamiento son verificadas por la sección de Tecnología de Núcleo.

- Que la central dispone de una base de datos [redacted], denominada *COMBUST*, que permite consultar, entre otros, los mapas de piscina, el historial de cada recarga y elemento combustible y el contenido de cada posición de la piscina.

- Que la Inspección solicitó y recibió copia de la vista "mapa de inserts" de ambas piscinas de la base de datos, que incluye la leyenda asociada al código de colores por tipo de insert ("tapones, venenos, fuentes, barras, otros, y barras rechazadas").

- Que la central dispone de un archivo de fichas cada elemento combustible donde se registra el numero de elemento, nº ANSI, tipo combustible, datos de enriquecimiento y pesos de uranio, historia de irradiación, grado de quemado y tipo de instert (tapón, barra de control, veneno y fuente neutrónica) que ha alojado, así como coordenadas de posición en núcleo y piscinas, y, en su caso, número de varillas de combustible sustituidas.

- Que dicho archivo dispone también de fichas para las posiciones de la piscina ocupadas por otros componentes donde se anota el tipo de residuo que figura como leyenda en los mapas de piscinas.

Justo Dorado, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- Que el inventario que figura en los documentos entregados a la Inspección, a fecha de la inspección, de los residuos almacenados en las piscinas es el siguiente:

Naturaleza / Tipo	Ascó I	Ascó II
Elementos combustibles irradiados	972	952
Barras de control	51	48
Fuentes neutrónicas (primarias y secundarias)	6	4
Venenos consumibles	318	317
Dispositivo taponamiento	81	12
Esqueleto de combustible	6	0
Varillas sueltas	36	17
Toberas o cabezal superior de elementos combustibles	59	56
Probetas Muestras irradiadas	2	2
Thimbles / tubos de instrumentación (troceados)	9	5
Ejes barra accionamiento	3	-
Otros componentes (casquillos - split-pin)	1 cesta	1 cesta

- Que la Inspección realizó comprobaciones cruzadas sobre el inventario y contenido registrado entre las fichas y la base de datos.

- Que en relación con el numero de toberas de la Unidad I, la Inspección detectó una discrepancia numérica entre el número (60) que figura en el informe anual correspondiente a las actividades del plan general de residuos radiactivos correspondientes al año 2006 y el número de toberas (59) que se encuentran almacenadas en la piscina de combustible.

- Que los representantes de la central informaron que en realidad son 59 las toberas o cabezales superior inventariadas como residuos y almacenadas en la piscina y que el error se debe a que fueron un total de 60 los elementos combustibles a los que se les cambió su cabezal superior, siendo un cabezal sustituido antes de ser irradiado. Los representantes de la central indicaron que convenientemente se subsanaría dicho error.

- Que la consulta en la base de datos sobre el número de venenos consumibles de la unidad I figuran un total de 323 frente a los 318 existentes como almacenados en la piscina, y que según manifestaron a la Inspección esta discordancia se debe a la contabilidad como venenos de otros componentes.

Justo Dorado, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

En relación con los procedimientos aplicados por la central en las actividades de la gestión del combustible gastado y los residuos de alta actividad.

- Que el cálculo del grado de quemado y desglose isotópico final de los elementos descargados se realiza con los códigos y aplicaciones informáticas de la central originarias de [redacted] denominada [redacted]

- Que la salida del cálculo isotópico y del grado de quemado de la aplicación [redacted] actualiza dicha información de la base de datos [redacted]

- Que dicha aplicación [redacted] se ejecuta a principio y final de ciclo e igualmente a 31 de diciembre de cada año, mostrándose a la Inspección el informe de ejecución del año 2006 correspondiente a la unidad I.

- Que se entregaron a la Inspección copia de los siguientes procedimientos técnicos específicos de inspección y reparación de elementos combustibles.

  - "*Inspección de elementos combustibles irradiados*", PTN-005 revisión 1 enero 2005
  - "*Integridad del combustible*", PTN-203 revisión 0 diciembre 2003
  - "*Multi-purpose Fuel Repair System- Fuel Rod handling tool*", [redacted], rev. 5, con la correspondiente hoja de autorización de procedimiento externo de Ascó, de fecha 8/9/04.
  - *Failed Fuel Rod Detection System*, NPP Ascó I y II, [redacted], con la correspondiente hoja de autorización de procedimiento externo de la central nuclear Ascó, de fecha 11/3/04.
  - "[redacted] *Telescope sipping criteria for evaluation*", [redacted], rev. 2, con la correspondiente hoja de autorización de procedimiento externo de la central nuclear Ascó, de fecha 7/4/06.
  - "*Evaluation of the ultrasonic test recording*", [redacted] 359, rev. B, con la correspondiente hoja de autorización de procedimiento externo de la central nuclear Ascó, de fecha 10/10/05.
  - "*RTN Fuel assembly reconstitution in NFE basket*", [redacted] ref. [redacted], rev. 0, con la correspondiente hoja de autorización de procedimiento externo de la central nuclear Ascó, de fecha 10/10/05.
  - "*Reparación de combustible (MFRS)*", [redacted], rev. 6, con la correspondiente hoja de autorización de procedimiento externo de CN Ascó, de fecha 10/10/05.

Justo Dorado, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- Que se entregó a la Inspección copia del Anexo VIII del "*Informe final de manejo de combustible, inspecciones y repación de combustible en la 17ª parada de C.N* Ascó II"., realizado por [redacted] correspondiente a la reparación de los elementos combustibles de referencia BL-47 y BJ-15, que recoge junto con el Programa de puntos de Inspección, los registros cumplimentados de ejecución del procedimiento "[redacted] *Fuel assembly reconstitution*", [redacted] rev. 0, incluyendo el mapa de la posición final de almacenamiento de las tres varillas (la varilla F5 del BL47 y las varillas PS5 y O4 del BJ-15) sustituidas en la cesta de varillas CESTA A.

- Que según manifestaron, en ambas unidades se ha realizado *sipping* a todos los elementos combustibles durante la parada de recarga, cuando durante la operación ha existido indicación de fallo de combustible por radioquímica, se ha [redacted]nspeccionado el 100% de los elementos que volvían al núcleo, reparándose si [redacted]ra necesario, y que el resto de elementos combustibles gastados, entre los que se [redacted]ncontraría los potencialmente dañados, se han almacenado directamente en la [redacted]iscina.

[redacted]

Que en la actualidad no hay una consulta programada en la base de datos que muestre el número de elementos combustibles dañados y su tipo de daño, si bien esta información y la relacionada con las inspecciones realizadas o reparaciones del combustible gastado, está contendida en el archivo de las fichas individuales.

Relativos a la Interfase con ENRESA

- Que la Inspección solicitó copia del programa preliminar de generación de residuos del 2006 no encontrándose disponible, entregando en su defecto el correspondiente al 2005, remitido a ENRESA de acuerdo al apéndice F al Contrato de UNESA-ENRESA para la gestión de residuos radiactivos, y las tablas adjuntas F-4 (Inventario de elementos combustibles dañados a 31/12/2005) y F-5 (inventario depositados en la piscina de combustible y programa preliminar de generación de residuos radiactivos especiales).

Relativos a la experiencia operativa

- Que a pregunta de la Inspección, los responsables de la central indicaron que no se había producido ninguna alteración en los parámetros de vigilancia de las piscinas de combustible gastado, por encima de los valores recomendados por el suministrador del combustible o las guías químicas (EPRI) para reactores PWR Westinghouse.

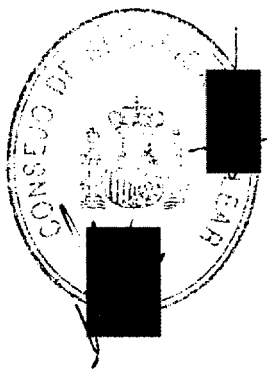
Justo Dorado, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- Que los parámetros químicos vigilados (μ, pH, Cl^-, F^-, H_3BO_3, Li^+, Na^+, $SO4^=$,Ca^{+2}, Mg^{+2}, Fe^{+2}, K^+, SiO_2) y rangos de dicha vigilancia se encuentran recogidos en el procedimiento de la sección de química ICQ-06 "*Programa de análisis del circuito primario y auxiliares*", revisión 8, de 18/07/2006.

- Que se entregaron a la Inspección las fichas de evaluación de incidentes de experiencia operativa propia de los últimos años en relación con la gestión del combustible gastado, encontrándose todas con fecha de cierre y resolución final de las acciones correctivas correspondientes.

- Que se entregaron a la Inspección la fichas de evaluación de incidentes de experiencia operativa externa de los últimos años en relación con la gestión del combustible gastado, encontrándose todas con fecha de cierre y resolución final de la acciones correctivas correspondientes con excepción de una, de referencia ESM1061211, que se encuentra en proceso de evaluación, remitida a titulo informativo, y si procede, para evaluación de los procedimientos de la central en relación con la técnica de "sipping".



- Que la Inspección preguntó por el análisis de experiencia operativa externa asociada al informe de suceso notificable de referencia ISN-01/06 de la central nuclear José Cabrera, cuya ficha no estaba incluida entre las facilitadas, conociendo los representantes de la central nuclear Ascó el asunto del citado ISN e indicando a la Inspección que dicho análisis se encuentra también en proceso de evaluación.

- Que en relación con la experiencia operativa externa, la Inspección solicitó el informe de suceso notificable ocurrido en otra central nuclear española sobre el posible fallo del tornillo resorte del combustible AEF y el incidente de la limpieza de combustible en la central nuclear de Paks (Hungría).

- Que se entregó a la Inspección una copia del informe de evaluación de experiencia operativa, de fecha 29/01/2004, sobre el citado incidente asociado a la referencia [redacted], en el que se indica como no aplicable en sí a la central y distribuido para información y conocimiento.

- Que la Inspección preguntó el análisis del suceso asociado a la nota informativa de la NRC (IN-04-012), no analizado por la central por el carácter no obligatorio de dicho documento.

- Que el estado de todos los incidentes reportados de experiencia operativa (interna y externa) se consideran cerrados, y sin ficha abierta en el Programa de Acciones Correctoras (PAC).

Justo Dorado, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Comprobaciones visuales en las piscinas de almacenamiento combustible gastado.

- Que la Inspección accedió a la piscinas de combustible de la Unidad I y Unidad II, donde efectuó comprobaciones visuales del inventario y grado ocupación y ubicación de la misma de acuerdo a los mapas de piscinas entregados.

- Que los mapas de ubicación y situación entregados a la Inspección reflejan la situación actual de las mismas de acuerdo a las comprobaciones visuales realizadas, a excepción de la localización, en la piscina de la unidad I, de las barras de control R-01 y R-08, en las celdas de coordenadas AA39 y AA40, respectivamente, y distintas a las posiciones que registra el mapa (celdas de coordenadas AB37 y AD40, respectivamente).

- Que la inspección visionó parcialmente la grabación en video DVD de la campaña de limpieza, ordenación de residuos y comprobación de la ubicación e identificación de todos los elementos combustibles y demás componentes en las piscinas de combustible de la unidad I y unidad II, realizado en marzo y abril del 007, respectivamente.

- Que la Inspección solicitó y recibió copia del "Informe del mapa general de piscina de referencia de Ascó I y Ascó II", realizado por [redacted], de referencia INF-S-000014, Rev.0, de 08/05/2007, que indica que una vez realizados la oportunas comprobaciones sobre los mapas de piscinas no se detectan errores de posición ni de identificación en ninguna de ellas.

- Que las posiciones de las mencionadas barras de control R-01 y R-08 registradas en la grabación y en el mapa de dicho informe coinciden con las observadas por la Inspección y difieren con la registrada en la base de datos y el mapa generado en fecha 19/06/2007 "*as loaded Ascó I*".

- Que los representantes de la central indicaron que actualizarian la base de datos para subsanar la desviación.

Que los representantes de la central nuclear Ascó dieron todas las facilidades posibles para la realización de la Inspección.

Justo Dorado, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

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 contra las Radiaciones Ionizantes en vigor, se levanta y suscribe la presente ACTA por triplicado, en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veintiocho de Junio de dos mil siete.

[redacted]

Inspector

[redacted]

Inspector

TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del citado Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas se invita a un representante de la central nuclear Ascó 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 comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a diecinueve de julio de 2007

[redacted]

DIRECTOR GENERAL ANAV, AIE

Justo Dorado, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

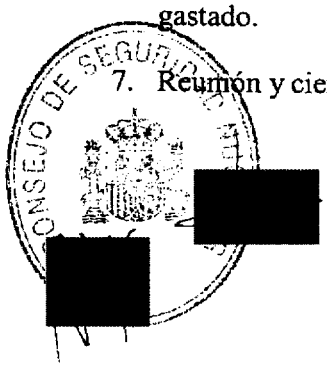
ANEXO I

AGENDA DE INSPECCION

Instalación: Central nuclear Ascó

Alcance: Plan de Gestión de Residuos Radiactivos. Gestión combustible gastado y residuos alta actividad.

1. Inventario y situación del combustible gastado y de los residuos de alta actividad.
2. Procedimientos aplicables a la gestión.
3. Resultados de caracterización e interfases con ENRESA.
4. Experiencia operativa en la gestión del combustible gastado y residuos alta actividad.
5. Registros asociados
6. Acceso y comprobaciones visuales en la piscina de almacenamiento combustible gastado.
7. Reunión y cierre de la Inspección.



COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/ASO/07/752

- **Hoja 3 de 11, cuarto párrafo**

  Comentario : El Plan de Gestión de Residuos Radiactivos se remitió a la Dirección General de Política Energética y Minas mediante carta de fecha 27 de julio de 2004 con registro de salida V12424.

- **Hoja 3 de 11, sexto párrafo**

  Donde dice: "...unidad I de la central,..."

  Debería decir: "...unidad II de la central,..."

Justo Dorado, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

DILIGENCIA

En relación con el Acta de referencia **CSN/AIN/AS0/07/752**, de fecha 28 de junio de 2007 (visita de 19, 20 y 21 de junio de 2007) los Inspectores que la suscriben declaran con relación a los comentarios formulados en el trámite de la misma:

Hoja 3 de 11, cuarto párrafo

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

Hoja 3 de 11, sexto párrafo

Se acepta la corrección.

Fdo.: [redacted]
Inspector

Fdo.: [redacted]
Inspector

Madrid, 28 de agosto de 2007