

ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED], D. [REDACTED], D. [REDACTED] D.
[REDACTED] D. [REDACTED] y D. [REDACTED]
Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN: Que desde el uno de julio al treinta de septiembre de dos mil diez, se personaron, al menos uno de los seis inspectores, en la Central Nuclear de Vandellós II, radicada en Vandellós (Tarragona) que cuenta con Autorización de Explotación concedida por el Ministerio de Industria Turismo y Comercio, el 21 de julio de 2010.

Que el objeto de la Inspección era la realización de las actividades trimestrales de inspección de acuerdo a los procedimientos del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales (SISC) correspondientes a la inspección residente.

Que la inspección fue recibida por [REDACTED] (Director de Central) y otros técnicos del Titular.

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

Que el Titular dispone de copia de los procedimientos del SISC.

Que de la información suministrada a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones y actuaciones realizadas resulta:

Que en este periodo la inspección ha ejecutado los siguientes procedimientos de inspección:

PA.IV.201. Programa de identificación y resolución de problemas.

Que se ha ejecutado la revisión rutinaria de este procedimiento, destacando lo siguiente:

- Que en este trimestre el Titular ha abierto 38 disconformidades de categoría A y B:

- Disconformidades: 1 categoría A, 37 categoría B.
- Acciones: 133: 1 de prioridad 1 y 132 de prioridad 2

PT.IV.201. Protección frente a condiciones meteorológicas severas e inundaciones.

- Que, en relación a este procedimiento, se han ejecutado parcialmente los apartados 6.2.3, 6.2.4 y 6.2.5, destacando lo siguiente:
- Que el día 20.09.2010 el Titular detectó la entrada de agua en el Edificio de diesel A cota 96 y edificio eléctrico del sistema de salvaguardias (EJ) tras un episodio de lluvia fuerte el día anterior. Que, según el Titular, esta entrada de agua no ha producido ningún daño a los equipos situados en dichos edificios.

PT.IV.203. Alineamiento de equipos

- Que se ha ejecutado el procedimiento en los siguientes sistemas:
 - Que el día 13.07.2010 se presenció la realización del procedimiento de vigilancia PTVP-46 “Comprobación de las compuertas de ventilación CMGG15A/B/32B/8A”.
 - Que el día 19.07.2010 se realizó una comprobación del correcto alineamiento del sistema de agua de alimentación auxiliar, tras la realización del PMV-722 de operabilidad de la motobomba AL-P01B.
 - 17.09.2010. POV-46 comprobación líneas IS.

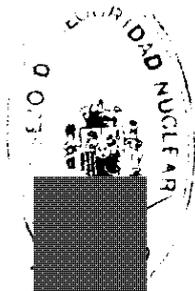
PT.IV.205. Protección contraincendios.

- Que en relación a puertas de contraincendios el jueves 23.09.2010 se comunicó a la IR que se encontró el cristal de una puerta contraincendios con un rango de fuego incorrecto. En concreto se trataba de la puerta P-1-7-p6 situada en el edificio de combustible cota 100, que tenía un cristal con un RF-60 en lugar de RF-90. Una vez finalizada la investigación realizada por el servicio de contraincendios se determinó que no había ninguna puerta más de ETF con este problema, aunque si se encontraron 6 puertas más con esta problemática. Se va a realizar un análisis causa raíz de este hecho.

- Que se han revisado las siguientes zonas de fuego:
 - 16.09.2010. Galería EJ tren B desde edificio de cambiador de salvaguardias.
 - 19.07.2010. Cubículo motobomba agua de alimentación auxiliar ALP01B (cubículo W-1-02). Zona incendio APS ZPT 1-01.
 - 21.07.2010. Cubículo bomba diesel A de PCI.
- Que el 12.08.2010 se encontró un coche aparcado dentro de la zona de exclusión de materiales inflamables alrededor del edificio del generador diesel "A".

- Que se han revisado las medidas compensatorias como consecuencia de las inoperabilidades registradas en el sistema de contraincendios:
 - 06.09.2010. Que durante la prueba funcional del generador diesel A se puso la estación de sprinklers de preacción, KC-SPG10 fuera de servicio. Que la inspección verificó la presencia permanente de los bomberos durante la prueba. Que la inspección verificó que se había declarado la inoperabilidad de la misma.
 - 20.09.2010. Que durante la prueba funcional del generador diesel B se puso la estación de sprinklers de preacción, KC-SPG11 fuera de servicio. Que la inspección verificó la presencia permanente de los bomberos durante la prueba. Que la inspección verificó que se había declarado la inoperabilidad de la misma.

- Que la inspección ha presenciado las siguientes pruebas de equipos de PCI:
 - 21.07.2010. POV-54. Prueba funcional de la KCP02A
 - 21.07.2010. PIV-07. Prueba hidrostática y funcional de equipos hidrantes.



PT.IV.209. Efectividad del mantenimiento.

- Que en este trimestre la inspección ha recibido las siguientes actas del Comité de la Regla de Mantenimiento (CRM).
 - CRM nº95 de 28.17.2010.
 - CRM nº96 de 25.08.2010.
- Que se han seguido las siguientes actividades de mantenimiento:

Intervención válvula retención EJ016.

- Que el día 13.07.2010 se asistió parcialmente a los trabajos en la válvula EJ016
 - desmontaje EJ014
 - Tope nuevo mas corto

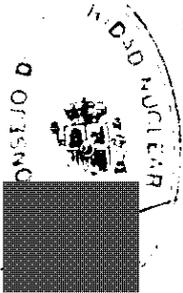
CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- la corrosión encontrada en esta válvula, en la superficie del asiento es muy pequeña, no observándose grandes defectos.
- Junta nueva (trapezoidal la anterior era cilíndrica) pero es la que le ha enviado [REDACTED]
- Montaje EJ016.

Inoperabilidad del generador diesel esencial

Que tras la inoperabilidad superior a 7 días del Generador Diesel Esencial por el fallo de su ventilador B de agua de refrigeración, el día 10.08.2010 se aprueba en el Comité de Seguridad Nuclear de la Central el informe requerido en el procedimiento POA-500 "Pruebas de Vigilancia y Controles Administrativos del SBO". Que en dicho informe se indica que sobre estos equipos se ha de realizar una Inspección Reglamentaria con frecuencia de 2 Recargas por la Entidad Colaboradora. Que la última revisión reglamentaria se había realizado el 19.07.2007 (recarga 15) por [REDACTED] en los motores B y C, pero faltaba dar de alta al motor A por lo que no hay constancia de que se realizara esa inspección. Que la siguiente revisión debería hacerse en la recarga 17 prevista para el 1º trimestre de 2011. Que el 05.08.2010 se encontró que el motor A presentaba derivación a tierra, restos de oxidación y grietas en su carcasa que impedían la recuperación de dicho motor, por lo que este tuvo que ser sustituido por uno de repuesto.



Aparición de la alarma de ΔI tras la desconexión de equipo de pruebas.

Que el 13.07.2010 durante la realización del procedimiento PRE-TSI-01 "Medida de ruido neutrónico" de la empresa [REDACTED] en el monitor de partes sueltas y vibraciones, se produjo una alarma de OVATION de salida del ΔI , indicándose en el mismo un tiempo de penalización de 2 minutos. Que al monitor de partes sueltas y vibraciones le llegan, entre otras, 4 señales de los canales de rango potencia. Que tras acabar la prueba que se estaba realizando se procedió a apagar el colector de datos (un PC) y después a desconectar los cables de las señales de la cámara inferior de los canales de potencia, lo que produjo unos picos en estas señales que van al cálculo del ΔI en OVATION, provocando el error en el cálculo del ΔI . Que este error se produjo sólo en el OVATION ya que se comprobó que en los parámetros de Planta no se había producido ninguna variación real en el ΔI , por lo que se procedió a resetear el tiempo de penalización de 2 minutos que se había marcado en el OVATION. Que se ha abierto la disconformidad 10/2687 en la que figura la acción de requerir a [REDACTED] que haga un estudio de los efectos de su equipo durante el transitorio de la desconexión y que propongan las medidas necesarias para evitar el problema en futuras pruebas.

Sustitución de los cierres mecánicos de la bomba de carga BGP01C

Que el 14.07.2010 se emitió la solicitud de trabajo V-28957 para la sustitución de los cierres mecánicos de la bomba de carga BGP01C por fugas en los mismos. Que según el fabricante estos cierres son de fuga cero aunque el histórico de mantenimiento indica que siempre existe una pequeña fuga por los mismos. Que no obstante no se dispone de ningún valor de fuga de estos cierres a partir del cual se pueda determinar la operabilidad de la bomba. Que el Titular no ha realizado ninguna evaluación de operabilidad de la BGP01C. Que durante la semana del 14.07.2010 se estaban realizando trabajos de mantenimiento preventivo en la bomba de carga BGP01A.

Sustitución de los rodamientos del motor de las unidades GGAC01A/B por degradación de la grasa

Que en fecha 30.10. 2009 se emitió la solicitud de trabajo OPE-41200 por la existencia de ruidos anómalos en la GGAC01A. Que una vez realizada la intervención por parte de mantenimiento, se detecta que los rodamientos están degradados con síntomas de que la lubricación no había sido efectiva. Que se realizó una extensión de causa a la unidad GGAC01B sustituyéndose también los rodamientos en esta unidad. Que se abrieron las disconformidades 09/4595 y 09/4630. Que, según indicó el jefe de explotación a la IR, en ambas unidades se sustituyeron los rodamientos originales por otros rodamientos con diferente tipo de lubricación. Que este cambio de tipo de rodamiento no figura en ningún documento consultado por la IR: OT, disconformidad, acciones asociadas.

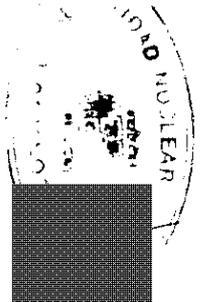
Que el 13.09.2010 se programó con la orden de trabajo OT-V0441949 la sustitución de los rodamientos del motor de la unidad esencial de filtrado de aire del edificio de combustible GGAC01B, debido a que por degradación de la grasa se habían tenido que sustituir en la GGAC01A, trabajo realizado con la OT-V425810 el 06.08.2010. Que en la unidad GGAC01A se encontraron los rodamientos degradados. Que según se explica en la OT se vuelven a instalar rodamientos del mismo tipo que los originales. Que los rodamientos de la unidad B no se encontraron degradados, pese a lo cual también fueron sustituidos. Que entre el 06.08.2010 y el 13.09.2010 el Titular no realizó una evaluación de operabilidad de la unidad GGAC01B.

PT.IV.211. Evaluaciones del riesgo de actividades de mantenimiento y control de trabajo emergente.

- Que este procedimiento ha sido ejecutado parcialmente.

Que durante este trimestre el monitor de riesgo ha estado en amarillo en las siguientes ocasiones:

- 21.07.2010: debido a la inoperabilidad de la bomba de carga BGP01A coincidente con la realización del procedimiento de vigilancia PMV-22A planificado.
- 11.08.2010: debido a la inoperabilidad del generador diesel esencial coincidente con la realización del procedimiento de vigilancia PMV-22B planificado.



- 13.09.2010: debido a la inoperabilidad de la bomba JRP01B coincidente con la realización del procedimiento de vigilancia PMV-22A planificado.

PT.IV.212. Actuación de los operadores durante la evolución de sucesos e incidencias no rutinarias.

- Que en este trimestre no se han producido sucesos notificables relacionados con el comportamiento o actuación del personal de Operación que incluyan una actuación mayor de lo esperada del personal de Operación.

PT.IV.213. Evaluaciones de operabilidad.

- Que, en relación a este procedimiento, se han revisado las evaluaciones de operabilidad de las siguientes condiciones anómalas (CA) y propuestas de condiciones anómalas (PCA) abiertas por el titular, destacando lo siguiente:



- CA-V-10/19. "Caudal inferior al nivel de acción, según PTVP-17, en la bomba de agua de servicios esenciales EF-P01A".
 - Que en la evaluación de operabilidad se concluye que la bomba no está degradada ya que está trabajando en un punto de su curva de funcionamiento, por lo que se decide cerrar esta condición anómala.
- CA-V-10/20. "Se detecta en placa intermedia de algunos tubos-guía de las barras de control desgaste en algunos taladros que sirven de guía a las varillas de las barras de control".
 - Que en fecha 18.09.2006 el Titular abrió la condición anómala CA-V-0043, porque tras la sustitución de los splits-pins se observó en placa intermedia de algunos tubos-guía de las barras de control desgaste en algunos taladros que sirven de guía a las varillas de las barras de control.
 - Que en fecha 16.07.2009 el Titular cerró la mencionada condición anómala, tras la ejecución de todas las acciones existentes en la disconformidad 3306/06 del PAC. Que dicho cierre fue aprobado en reunión del CSNC 32/2009.
 - Que el Titular introdujo la siguiente acción asociada en el PAC:
 - 09/2660/01. Incluir en Manual de recomendaciones de vigilancia las propuestas que surjan del informe de [REDACTED] sobre la inspección de tubos guías de las barras de control efectuada en recarga 16.
 - Que el Titular cuando ha recibido el informe de [REDACTED] ha decidido abrir la CA-V-10/20 al no encontrarse Vandellós II en la tabla 1 de la NSAL-10-1 de marzo de 2010

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

(listado de las plantas en las que el desgaste en las placas de los tubos guías no afecta a la operación continuada durante sus 40 años de vida de diseño).

- CA-V-10/21. "Abundantes condensaciones en el colector de aire de admisión de los motores de los generadores diesel de emergencia A y B". Que la aprobación y revisión de esta condición anómala será objeto del acta del último trimestre de 2010.

PT.IV.214. Medidas compensatorias de los operadores para situaciones de no conformidad.

- Que la inspección ha revisado el plan de medidas compensatorias correspondiente a todas las condiciones degradadas abiertas hasta el 30.09.2010.

PT.IV.216. Inspección de pruebas post-mantenimiento.

Que, en relación a este procedimiento, la inspección ha presenciado la realización de las siguientes pruebas post-mantenimiento, destacando lo siguiente:

- 15.07.2010. Prueba BGP03B tras correctivo por fuga de cierres
- 14.07.2010. Prueba de fugas en la válvula EJ-016 tras sustitución de topes por otros más cortos.

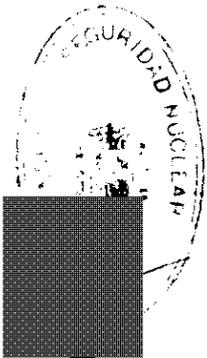
PT.IV.219. Requisitos de Vigilancia.

Que, en relación a este procedimiento, la inspección ha presenciado la realización de las siguientes pruebas de vigilancias, destacando lo siguiente:

- 19.07.2010. PMV-722. Comprobación de operabilidad motobomba agua de alimentación auxiliar ALP01B.
- 06.09.2010. POV-29. Operabilidad del generador diesel de emergencia A.
 - Que durante la ejecución de la prueba de operabilidad del generador diesel de emergencia A, la IR observó que a través del conducto de admisión de aire hacia las turbosoplantes existía una fuga de agua considerable. Que esta fuga de agua estaba mojando varios instrumentos situados en la zona de influencia de la misma. Que según mantenimiento mecánico, la fuga se debe a la condensación de este aire procedente del exterior y por tanto con un elevado grado de humedad, y a que la junta colocada en el conducto de admisión

fuga. Que esta fuga ya se había observado durante la prueba de 24 horas del diesel en la recarga. Que el Titular no había realizado entonces una evaluación de operabilidad del generador diesel de emergencia A, en la que se descartase que instrumentos asociados a las protecciones de primer orden del diesel pudieran verse afectados por la entrada de agua en los mismos. Además también había que descartar que la acumulación de agua pudiera dañar los cilindros de los motores. Que CNV ha abierto la condición anómala CA-V-10/21 en la que se realiza la correspondiente evaluación de operabilidad.

- 16.09.2010. POV-04. Movimiento parcial de todas las barras de control.
- 20.09.2010 POV-29. Operabilidad del generador diesel de emergencia B.
 - Que durante la ejecución de la prueba de operabilidad del generador diesel de emergencia A, la IR observó que a través del conducto de admisión de aire hacia las turbosoplantes existía una fuga de agua considerable. Que esta fuga de agua estaba mojando varios instrumentos situados en la zona de influencia de la misma. Que según mantenimiento mecánico, la fuga se debe a la condensación de este aire procedente del exterior y por tanto con un elevado grado de humedad, y a que la junta colocada en el conducto de admisión fuga. Que esta fuga ya se había observado durante la prueba de 24 horas del diesel en la recarga. Que el Titular no había realizado entonces una evaluación de operabilidad del generador diesel de emergencia B, en la que se descartase que instrumentos asociados a las protecciones de primer orden del diesel pudieran verse afectados por la entrada de agua en los mismos. Además también había que descartar que la acumulación de agua pudiera dañar los cilindros de los motores. Que CNV ha abierto la condición anómala CA-V-10/21 en la que se realiza la correspondiente evaluación de operabilidad.



PT.IV.221. Seguimiento del estado y actividades de planta.

- Que dentro de la aplicación de este procedimiento esta la asistencia de la IR a la reunión diaria del servicio de operación en la sala de control, la reunión diaria que se mantiene con el Titular, la asistencia al final de los comités de seguridad de la central y la asistencia al final de los comités de seguridad del explotador.

PT.IV.226. Seguimiento de sucesos.

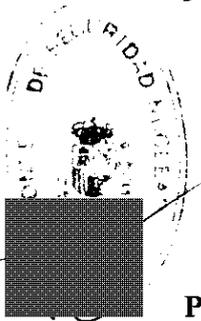
- Que en este periodo, la Inspección ha revisado los sucesos notificables ocurridos durante este trimestre así como las revisiones del Titular de sucesos de trimestres anteriores.
- Que a continuación se exponen los sucesos notificables ocurridos en este trimestre:

ISN 10/004. “Secuencia de prueba incompleta establecida en los procedimientos de vigilancia utilizados para comprobar la actuación de determinados equipos ante la señal de inyección de seguridad”

- Que la Inspección ha llevado a cabo las siguientes acciones:
 - que se ha revisado el informe a 24 horas y a 30 días.
 - que la inspección redactó la correspondiente nota informativa.
 - que se ha comprobado que suceso está introducido en el programa de acciones correctoras como disconformidad 10/3029 con 2 acciones.

ISN 10/005. “Señal de pérdida de suministro eléctrico exterior con arranque de generador diesel de emergencia B”

- Que la Inspección ha llevado a cabo las siguientes acciones:
 - que se han revisado el informe a 24 horas.
 - que la inspección redactó la correspondiente nota informativa.
 - que se ha comprobado que suceso está introducido en el programa de acciones correctoras como disconformidad 10/3359 con 4 acciones.



PT.IV.257. Control de accesos a zona controlada

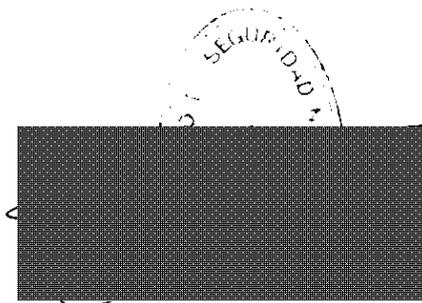
- Que este procedimiento ha sido ejecutado parcialmente. Que durante las rondas realizadas por zona controlada por la inspección se destaca lo siguiente:
 - Que el día 10.08.2010 se encontró el cubículo X-2-01 con la puerta abierta y las llaves puestas. Que este cubículo se encuentra situado en el edificio de turbina, pero se trata de una zona controlada ya que en su interior se almacena un motor de las bombas de refrigeración del reactor.

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Que por parte de los representantes de C.N. Vandellós II se dieron las facilidades necesarias para la realización 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, el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en vigor, así como el Permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Vandellós a tres de noviembre de dos mil diez.



Fdo. [Redacted Signature]

TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de C.N. Vandellós, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

SALIDA - 027181

Fecha: 17-12-2010 09:39

L'Hospitalet de l'Infant, 15 de diciembre de 2010

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
c/ Justo Dorado, 11
28040 - MADRID

At.: Sra. Directora Técnica de Seguridad Nuclear

ref.: **CNV-L-CSN-5438**

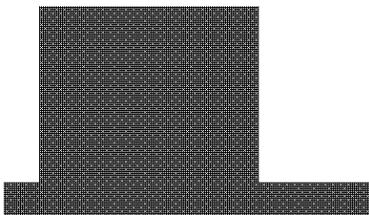
ASUNTO: C.N.Vandellòs II: Devolución Acta de Inspección CSN/AIN/VA2/10/752

Ref. CSN/AIN/VA2/10/752

Muy Sra. nuestra:

Según lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, les adjuntamos el original del Acta de Inspección referenciada en el Asunto, con el apartado TRÁMITE debidamente cumplimentado y firmado.

Atentamente,



Director General ANAV, AIE

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
REGISTRO GENERAL

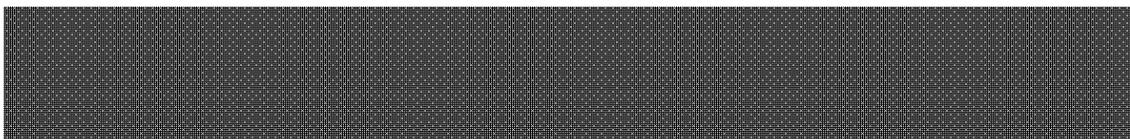
ENTRADA 20368

Fecha: 20-12-2010 09:37

ANEXO: Acta de Inspección (original)

DISTRIBUCIÓN:
c.c. Jefe de Proyecto C.N. Vandellòs II

Asociación Nuclear Ascó-Vandellòs II, A.I.E.



TD-369323

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/VA2/10/752 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 15 de Diciembre de de dos mil diez.


Director General ANAV, A.I.E.

En relación con el Acta de Inspección arriba referenciada, consideramos oportuno realizar las alegaciones siguientes:

- **Hoja 1 de 10, quinto párrafo.** Comentario.

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