

SN

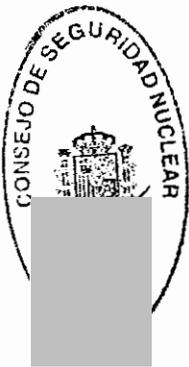
CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/DJC/14/70
Página 1 de 12

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] funcionario del Cuerpo Técnico de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica del Consejo de Seguridad Nuclear, actuando como Inspector del citado Organismo,

CERTIFICA: Que se personó los días diez y once de junio de dos mil catorce en el emplazamiento de la central nuclear José Cabrera, situada en el término municipal de Almonacid de Zorita (Guadalajara), cuyo titular ENRESA está autorizado a llevar a cabo el desmantelamiento de la instalación, según la Orden Ministerial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de 1 de febrero de 2010, por la que se autoriza la transferencia de la titularidad de la central nuclear José Cabrera de la empresa Gas Natural, S.A. a la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos, S.A., y se otorga a esta última autorización para la ejecución del desmantelamiento de la central.



Que la inspección tenía por objeto la asistencia a las prueba de equilibrado del sistema de ventilación y filtración del edificio auxiliar de desmantelamiento (EAD) tras la instalación del taller de descontaminación, de acuerdo con la agenda que se incluye en el anexo.

Que la Inspección fue recibida por D^a [REDACTED] (Licenciamiento), D. [REDACTED] (Westinghouse), D. [REDACTED] (Gas Natural) y por otro personal técnico de la instalación, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

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

10 - 839508

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

- Que la prueba se realizó siguiendo el procedimiento 060-PC-JC-0425 "Protocolo de pruebas de comprobación del equilibrado del sistema de ventilación y filtración del edificio auxiliar del desmantelamiento (EAD) tras la instalación del taller de descontaminación", revisión 2 de mayo de 2014.
- Que de acuerdo con el mismo se alineó el sistema de la siguiente forma:

V-C-D3a cerrada	VV-D1a marcha	VV-D1b parado
--------------------	------------------	------------------

Obteniéndose la siguientes lecturas (Pa)

dP VF-B2	dP VF-D1a	PI-EAD-5	PI-EAD-6
70	200	15	15

Se procede a la corrección del etiquetado de los instrumentos PI-EAD-5 y 6 por encontrarse erróneos.

- Que conforme al procedimiento se alineó el sistema de la siguiente forma:

V-C-D3a abierta	VV-D1a marcha	VV-D1b parado
--------------------	------------------	------------------

Obteniéndose la siguientes lecturas (Pa)

dP VF-B2	dP VF-D1a	PI-EAD-5	PI-EAD-6
60	200	2.5	12

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/DJC/14/70

Página 3 de 12

- Que se altera el orden de la ejecución del procedimiento y se alinea el sistema de la siguiente forma:

V-C-D3a abierta	VV-D1a parado	VV-D1b marcha
--------------------	------------------	------------------

Obteniéndose la siguientes lecturas (Pa)

dP VF-B3	dP VF-D1b	PI-EAD-5	PI-EAD-6
30	200	10	12



- Que se alinea el sistema de la siguiente forma:

V-C-D3a cerrada	VV-D1a parado	VV-D1b marcha
--------------------	------------------	------------------

Obteniéndose la siguientes lecturas (Pa)

dP VF-B3	dP VF-D1b	PI-EAD-5	PI-EAD-6
30	200	2.5	12

- Que se procede al arranque de los baños químicos, se abre la compuerta V-C-D4 y se alinea el sistema de la siguiente forma:

V-C-D3a cerrada	VV-D1a marcha	VV-D1b parado
--------------------	------------------	------------------

Obteniéndose la siguientes lecturas (Pa)

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

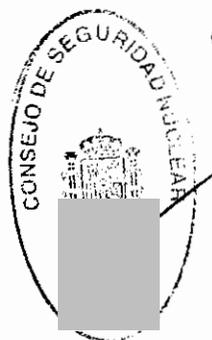
dP VF-B2	dP VF-D1a	PI-EAD-5	PI-EAD-6
70	200	10	20

- Que se alinea el sistema de la siguiente forma:

V-C-D3a abierta	VV-D1a marcha	VV-D1b parado
--------------------	------------------	------------------

Obteniéndose la siguientes lecturas (Pa)

dP VF-B2	dP VF-D1a	PI-EAD-5	PI-EAD-6
60	220	5	12



- Que se alinea el sistema de la siguiente forma (por error en el procedimiento figura "cerrar compuerta V-C-D3a") :

V-C-D3a abierta	VV-D1a parado	VV-D1b marcha
--------------------	------------------	------------------

Obteniéndose la siguientes lecturas (Pa)

dP VF-B3	dP VF-D1b	PI-EAD-5	PI-EAD-6
30	200	7	12

- Que, con el sistema de ventilación de la cabina de granallado parada y la V-C-D4 cerrada, se alinea el sistema de la siguiente forma:

V-C-D3a cerrada	VV-D1a marcha	VV-D1b parado	VV-C1a marcha	VV-C1b parado
--------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Obteniéndose la siguientes lecturas (Pa)

dP VF-B1	dP VF-C1	dP VF-C2	PI EAD-1	PI EAD-2	PI EAD-5	PI EAD-6
80	200	150	185	145	15	20

- Que se alinea el sistema de la siguiente forma:

V-C-D3a abierta	VV-D1a parado	VV-D1b marcha	VV-C1a marcha	VV-C1b parado
--------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Obteniéndose la siguientes lecturas (Pa)

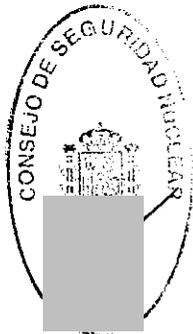
dP VF-B1	dP VF-C1	dP VF-C2	PI EAD-1	PI EAD-2	PI EAD-5	PI EAD-6
80	200	150	190	160	15	15

- Que se alinea el sistema de la siguiente forma:

V-C-D3a cerrada	VV-D1a marcha	VV-D1b parado	VV-C1a parado	VV-C1b marcha
--------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Obteniéndose la siguientes lecturas (Pa)

dP VF-B1	dP VF-C1	dP VF-C2	PI EAD-1	PI EAD-2	PI EAD-5	PI EAD-6
80	200	150	175	155	25	20



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Que se alinea el sistema de la siguiente forma:

V-C-D3a abierta	VV-D1a parado	VV-D1b marcha	VV-C1a parado	VV-C1b marcha
--------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Obteniéndose la siguientes lecturas (Pa)

dP VF-B1	dP VF-C1	dP VF-C2	PI EAD-1	PI EAD-2	PI EAD-5	PI EAD-6
80	200	150	180	160	15	15



- Que se procede al arranque de la ventilación de la cabina de granallado, se abre la compuerta V-C-A2 y se alinea el sistema de la siguiente forma:

V-C-D3a cerrada	VV-D1a marcha	VV-D1b parado	VV-C1a marcha	VV-C1b parado
--------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Obteniéndose la siguientes lecturas (Pa)

dP VF-B1	dP VF- C1	dP VF- C2	PI EAD-1	PI EAD-2	PI EAD-3	PI EAD-4	PI EAD-5	PI EAD-6
80	200	150	130	155	150	140	25	20

- Que se alinea el sistema de la siguiente forma:

V-C-D3a abierta	VV-D1a parado	VV-D1b marcha	VV-C1a marcha	VV-C1b parado
--------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Obteniéndose la siguientes lecturas (Pa)

SN

CONSEJO DE
 SEGURIDAD NUCLEAR

dP VF-B1	dP VF- C1	dP VF- C2	PI EAD-1	PI EAD-2	PI EAD-3	PI EAD-4	PI EAD-5	PI EAD-6
80	200	150	130	150	140	140	15	20

- Que se alinea el sistema de la siguiente forma:

V-C-D3a cerrada	VV-D1a marcha	VV-D1b parado	VV-C1a parado	VV-C1b marcha
--------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Obteniéndose la siguientes lecturas (Pa)

dP VF-B1	dP VF- C1	dP VF- C2	PI EAD-1	PI EAD-2	PI EAD-3	PI EAD-4	PI EAD-5	PI EAD-6
80	200	150	120	150	140	135	25	20



- Que se alinea el sistema de la siguiente forma:

V-C-D3a abierta	VV-D1a parado	VV-D1b marcha	VV-C1a parado	VV-C1b marcha
--------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Obteniéndose la siguientes lecturas (Pa)

dP VF-B1	dP VF- C1	dP VF- C2	PI EAD-1	PI EAD-2	PI EAD-3	PI EAD-4	PI EAD-5	PI EAD-6
80	200	150	120	150	130	135	15	15

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/DJC/14/70

Página 8 de 12

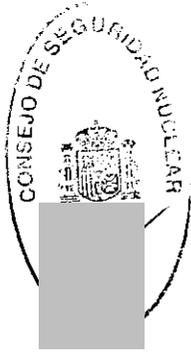
- Que se facilitó a la inspección los valores provisionales de las lecturas de caudal obtenidas en las distintas alineaciones, estando pendiente de su corrección y valoración final por parte de la ingeniería.
- Que a lo largo del desarrollo de la prueba se comprobó que:
 - Las aperturas de las puertas de acceso del personal y la puerta de comunicación con la explanada provocan que la presión diferencial en la parte baja del EAD desaparezca. El titular manifestó que una de las puertas de personal será eliminada y las otras tendrán el correspondiente control administrativo para minimizar la apertura de las mismas.
 - Siempre que se arrancaba un ventilador, se procedía a la apertura y posterior cierre de las válvulas manuales de la unidad de filtración correspondiente.
 - La disposición actual de la lógica de los baños químicos incluye el enclavamiento de éstos con el ventilador VV-D1a. Para poder realizar los pasos de la prueba donde se contempla el arranque del ventilador VV-D1b simultáneamente con los baños químicos, se procede a retirar el enclavamiento del arrancador del ventilador VV-D1a y llevarlo al ventilador VV-D1b.
 - La medida de caudal se realiza en todos los casos manualmente en el conducto de descarga a la chimenea. Por tanto, la lectura no corresponde al caudal de la unidad VA-EAD-1, como se cita en el procedimiento de prueba, sino a la suma de caudales de dicha unidad y la otra que estuviera en marcha (VA-EAD-2 ó VA-EAD-3).
- Que la prueba realizada corresponde a la prueba del sistema de ventilación del EAD asociada a la modificación de diseño de la incorporación de la instalación de un taller de descontaminación en el EAD. Según manifestó el titular las pruebas realizadas en el sistema de ventilación a lo largo del mes de marzo de 2014 sólo tienen carácter de pruebas internas preliminares y, en consecuencia, no hay constancia documental de las mismas. A consecuencia de estas últimas se había procedido a la reparación de las juntas de las puertas del local de relleno



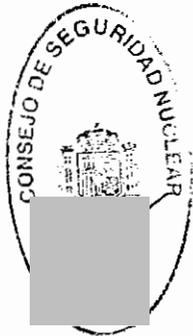
de huecos de CMT y juntas del cerramiento de la cabina de granallado.

- Que se mostró a la inspección las fechas de las distintas revisiones del documento 060-EF-EN-0003 "Programa de Vigilancia de los sistemas de ventilación", siendo las siguientes:

Revisión 0	25/01/2010
Revisión 1	21/07/2011
Revisión 2	08/09/2011
Revisión 3	23/09/2011
Revisión 4	31/05/2012
Revisión 5	31/10/2013
Revisión 5a	04/03/2014



- Que se revisaron los comentarios al documento 060-IF-TA-0041, revisión 0, en los aspectos relacionados con la ventilación, concluyendo:
 - No se pudo mostrar a la inspección el plano de disposición de la ventilación de la cabina de granallado y su entronque con la ventilación del edificio. El mismo ha sido enviado al CSN con posterioridad mediante correo electrónico.
 - No se habían colocado las compuertas de gravedad de las que se había informado al CSN. En su lugar se había colocado una rejilla graduada para conseguir la depresión requerida. No se pudo mostrar a la inspección un plano de la ubicación y disposición de la misma.



- La instrumentación de medida de la presión interna de la cabina y del recinto disponen de alarma local tarada a 12 mm cda.
 - La modificación implica un cambio en el programa de Vigilancia de la Ventilación. Según manifestó el titular se realizará con la revisión 5b.
 - El medidor de la concentración de hidrógeno es de tipo portátil con lectura puntual a petición del operador de las cubas de los baños químicos. Su lectura periódica se recogerá en el procedimiento de operación de las mismas.
 - Las tapas de cubas de los baños químicos están enclavadas con el ventilador D1a. La prueba ha incluido la posibilidad del funcionamiento de los baños químicos con el ventilador D1b previo cambio del enclavamiento.
 - El local de rellenos de huecos de CMT no está finalizado. Si el cerramiento del mismo sufriera modificaciones con relación a los existentes en la prueba realizada, se repetirá la prueba de forma conveniente.
- Que no se dispone de plano de situación de la instrumentación de medida de la presión negativa en el edificio, ni de los caudalímetros instalados en los conductos.
- Que, según manifestó el titular, está previsto que los procedimientos relativos a la operación del sistema contemple que las compuertas VC-A2 y VC- D4 se encuentren cerradas salvo cuando se opere la cabina de granallado y los baños químicos respectivamente. Así mismo, se incluirá en el procedimiento de operación correspondiente la medida de las presiones negativas en el local de relleno de huecos de CMT, de la cabina de granallado y del recinto de la cabina, comprobando que es superior a 12 mm cda, cuando se proceda al arranque del sistema de ventilación del edificio.



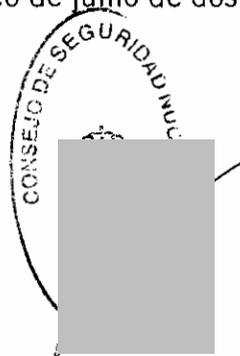
- Que en el momento de la Inspección el titular no pudo informar sobre el estado de las tomas de aire ajustables en el exterior del edificio, a las que hace referencia el procedimiento de prueba.
- Que la Inspección manifestó la necesidad de recoger claramente en el documento descriptivo del sistema de ventilación del EAD los modos de operación previstos y probados del mismo.
- Que no se pudo mostrar a la Inspección la clasificación de las compuertas del sistema con relación al límite de fugas estipulado para cada una de acuerdo con ASME N509, 1989. Dicha clasificación ha sido enviada posteriormente mediante correo electrónico.
- Que, según manifestó el titular, los sistemas de filtración recogidos en el Programa de Vigilancia han funcionado correctamente cuando ha sido requerido su uso. Igualmente en ningún caso ha sido preciso la modificación de la clasificación de áreas, de acuerdo con ISO 17873-2004, a la prevista inicialmente.
- Que los cambios de filtros HEPA han sido:
 - En la unidad VA-31 con fechas 13/12/2010; 4/10/2011; 5/3/2012; 7/3/2013 y 13/3/2014. Los cambios son requeridos por la colmatación de los mismos por no disponer de prefiltros.
 - En la unidad VA-211-A el 3/5/2012 y el 4/12/2013 por cambio del HEPA a otro de Clase Nuclear según requisito del CSN.
- Que el SAS del presionador se ha declarado indisponible y se encuentra pendiente de la realización de las pruebas necesarias previamente a la realización de trabajos en el mismo.
- Que las principales inoperabilidades habidas en los sistemas de ventilación han sido:
 - Ventilador VA-23B del sistema de ventilación del edificio del

reactor del 19/3/2014 al 12/5/2014 por cambio del motor eléctrico. Se aplicó la CLO vent C4; no tuvo repercusión en los trabajos de desmantelamiento por existir un tren redundante.

- Inoperabilidad del ventilador VV-D1a del sistema de ventilación del EAD por fallo del arrancador correspondiente. Requirió su sustitución.
- Inoperabilidades VA-23 A/B; VA-32, VA-90N por cambio de las alimentaciones eléctricas.
- Inoperabilidades de las unidades de filtración por realización de las pruebas DOP contempladas en el Programa de Vigilancia.

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

Que con el fin de quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, modificada por la Ley 33/2007, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas en vigor y el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes vigente, así como la autorización referida, se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veinticinco de junio de dos mil catorce.



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



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO



TRÁMITE Y COMENTARIOS
AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/DJC/14/70

Comentario adicional

Respecto de la posible publicación del acta o partes de ella, se desea hacer constar que tiene carácter confidencial la siguiente información y/o documentación aportada durante la inspección:

- Los datos personales de los representantes de ENRESA que intervinieron en la inspección.
- Los nombres de todas las entidades y datos personales que se citan en el Acta y en los anexos a la misma, tanto de ENRESA como de otras empresas participantes en la inspección.
- Los nombres de todos los departamentos e instalaciones de ENRESA que se citan en el Acta.

Página 12 de 12, párrafos 2º

Donde dice: *"Inoperabilidad del ventilador VV-D1a del sistema de ventilación..."*

Debe decir: *"Inoperabilidad del ventilador VV-C1a del sistema de ventilación..."*

Madrid, a 9 de Julio de 2014

PA.

Director de Operaciones

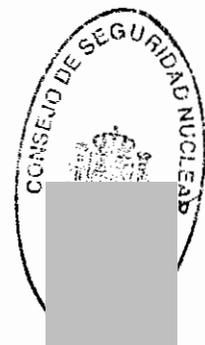
AGENDA PARA AUDITORÍA A C. N. JOSE CABRERA

ASISTENCIA A LA PRUEBA DE COMPROBACIÓN DE EQUILIBRADO DEL SISTEMA DE VENTILACIÓN Y FILTRACIÓN DEL EDIFICIO AUXILIAR DE DESMANTELAMIENTO (EAD) TRAS LA INSTALACIÓN DEL TALLER DE DESCONTAMINACIÓN.

Fechas: 10 y 11 Junio de 2014

Lugar: C.N. José Cabrera

1. Asistencia a la prueba de equilibrado del sistema.
2. Estado actual de la modificación de diseño del sistema. Pendientes. Actuaciones futuras.
3. Resultados de las pruebas efectuadas a los componentes del sistema.
4. Documentos asociados a la modificación de diseño del sistema de ventilación.
5. Comparación de los resultados de las pruebas con los resultados de pruebas anteriores.
6. Revisión documental de las pruebas requeridas por el Programa de Ventilación para todos los sistemas de ventilación incluidos en el mismo.
7. Fechas de sustitución de filtros HEPA y pruebas asociadas.
8. Inoperabilidades más relevantes de los sistemas de ventilación y órdenes de trabajo de mantenimiento asociadas.
9. Revisión del estado de los sistemas de ventilación. Actuaciones previstas y programación.
10. Pendientes actas anteriores.



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

DILIGENCIA

En relación con el Acta de referencia CSN/AIN/DJC/14/70, de fecha diez y once de junio de dos mil catorce, correspondiente a la Inspección sobre la asistencia a las pruebas de equilibrado del sistema de ventilación y filtración del edificio de desmantelamiento (EAD), el Inspector que la suscribe declara en relación con los comentarios formulados en el TRAMITE de la misma:

- **Comentario adicional:** Se tendrá en cuenta el comentario a los efectos oportunos.

- **Página 12 de 12, párrafo 2º:** Se acepta el comentario.

Madrid, 15 de Julio de 2014



Fdo:

INSPECTOR