

ACTA DE INSPECCION

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

CERTIFICAN: Que se personaron el día 22 de septiembre de 2015 en el emplazamiento de la C.N. Trillo. La central cuenta con Autorización de Explotación concedida por el Ministerio de Industria y Energía, de fecha 3 de julio de 2009 (BOE Núm. 161 de 4 de julio de 2009).

Que el objeto de la inspección era verificar la exactitud de los datos enviados por el explotador para el cálculo de los indicadores del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales (SISC) correspondientes a los pilares de Sucesos Iniciadores, Sistemas de Mitigación e Integridad de Barreras, durante el período comprendido entre el primer trimestre de 2011 y el segundo trimestre de 2013, ambos inclusive. Los indicadores de los pilares de Preparación de Emergencias, Protección Radiológica Operacional y Protección Radiológica del Público serán inspeccionados por las áreas especialistas.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe de Licenciamiento de CN Trillo, asistiendo a la Inspección por parte del titular D. [REDACTED] Técnico de la Sección OTM, D. [REDACTED] Jefe de Química CNT y D. [REDACTED] Jefe de Turnos de CNT.

Que a la sesión de cierre de la inspección asistieron, D. [REDACTED] Jefe de Licenciamiento de CN Trillo y D. [REDACTED] Técnico de la Sección OTM.

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

Que la inspección se realizó utilizando el procedimiento de inspección del CSN PA.IV.203 "Verificación e inspección de indicadores de funcionamiento del SISC" en su revisión 0 de marzo de 2007. Que los datos de inspección se han recogido de acuerdo al procedimiento del CSN PA.IV.202 rev 1.

Que de las manifestaciones efectuadas por los representantes de la central y de la documentación exhibida ante la Inspección resulta:

Que, a preguntas de la Inspección, el Titular manifestó que la información relativa a los indicadores del SISC se realiza de acuerdo al procedimiento GE-56-03, "GESTIÓN DE INDICADORES DEL SISTEMA INTEGRADO DE SUPERVISIÓN DE CENTRALES (SISC)" rev. 1 de diciembre de 2012, donde se define la sistemática para la elaboración, revisión y transmisión al Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) de los Indicadores de Funcionamiento asociados al Sistema Integrado de Supervisión de Centrales (SISC).

Los datos correspondientes a los **indicadores I1 e I4** se habían comprobado en las oficinas del CSN constatando que no se ha producido ningún suceso que se contabilice en estos indicadores durante el período inspeccionado.

Se revisaron las variaciones de potencia ocurridas desde la fecha de la última inspección, comprobando que todas ellas se habían notificado correctamente al sistema de indicadores.

Que se revisó la variación de potencia no programada VPNP 10-12-2013 100/85/100 "Reducción de potencia por aumento de la conductividad del sistema secundario". Que el titular mostró el informe del suceso de planta con ID VPNP-04/13, así como el Informe de química, QU-14/002, ambos con los datos de la mencionada variación de potencia en la que indican que la variación fue del 15%, por lo que no cuenta para el indicador I3.

En lo relativo al **indicador M1** "Índice de Funcionamiento de los Sistemas de Mitigación" (IFSM), se realizó un muestreo sobre los datos aportados desde el primer trimestre de 2011.

En ese muestreo no se detectó ninguna discrepancia en la contabilidad de las demandas y horas de operación de los sistemas monitorizados. Adicionalmente, se revisó el proceso del Titular para contabilizar las horas y demandas de operación en los casos en los que se debe excluir las pruebas post-mantenimiento y para excluir la primera hora de operación de los generadores Diesel de Salvaguardia, siendo este proceso adecuado.

Que se analizaron en detalle las inoperabilidades que se relacionan a continuación, examinando las fichas de la Regla de Mantenimiento y las órdenes de trabajo (OT) cuando así se estimó necesario, y se contrastó la información con el titular para determinar si la indisponibilidad asociada se había contabilizado adecuadamente, no encontrándose discrepancias con lo reportado.

GY

Inoperabilidad	Componente	Fecha
016/2014	GY10	14/05/2014
016/2014	GY10	14/04/2014
016/2014	GY10	11/04/2014
533/2013	GY10	26/12/2013
359/2013	GY10	07/08/2013

Inoperabilidad	Componente	Fecha
0234/2014	GY20	28/05/2014
096/2014	GY20	28/02/2014
335/2013	GY20	22/07/2013
323/2013	GY20	17/07/2013
016/2014	GY30	29/04/2014
391/2013	GY30	21/08/2013
410/2014	GY40	08/08/2014
0351/2014	GY40	01/07/2014
016/2014	GY40	09/04/2014
528/2013	GY40	20/12/2013
484/2013	GY40	20/11/2013

RS

Inoperabilidad	Componente	Fecha
179/2015	GY70	31/03/2015
506/2013	GY70	09/12/2013
492/2013	GY80	29/11/2013

TH10-40

Inoperabilidad	Componente	Fecha
131/2013	TH30D001	02/04/2013
366/2014	TH40	04/07/2014
437/2013	TH40D001	04/10/2013

TH15-45

Inoperabilidad	Componente	Fecha
536/2013	TH25S002	30/12/2013
365/2014	TH45	04/07/2014

TF/VE

Inoperabilidad	Componente	Fecha
368/2014	TF11D001 TF31D001 TF21D001	04/07/2014
133/2015	VE03S010	10/03/2015

Se revisaron las Actas del Comité de Regla de Mantenimiento, no encontrándose nuevos sucesos de fallo o indisponibilidad a reportar al indicador.

Algunos de estos sucesos constituyen deficiencias o fallos incipientes que han debido ser valorados por los ejecutores y los especialistas del Panel de Expertos de la Regla de Mantenimiento. La documentación aportada por el Titular respecto de estas valoraciones consiste en la anotación de la conclusión de la valoración del suceso en la ficha del programa de la regla de Mantenimiento. A preguntas de la inspección, el Titular manifiesta que tales valoraciones se realizan de manera verbal por los especialistas, no quedando constancia escrita más allá del referido apunte. La inspección hizo notar que esa documentación resulta insuficiente ya que no quedan registrados los detalles de la valoración y por tanto no pueden ser examinados por la inspección. Adicionalmente no queda registrado con precisión el tipo valoración que se aporta, al no existir una referencia explícita a la capacidad de cada componente para cumplir el tiempo de misión asignado teniendo en cuenta no sólo la magnitud del defecto tal y como se encontró sino también su posible evolución durante ese tiempo de misión.

En relación al **indicador M2** de fallos funcionales de sistemas de seguridad, se comprobó que el ISN nº1 de 2015 que fue notificado por el criterio F7, se había incluido en el indicador M2.

Que se comprobaron las siguientes inoperabilidades incluidas en los IMEX:

- 499/2013 UF21 4.7.3.1 04-12-2013 Trabajos en la válvula VE23S002.
514/2013 UF11 4.7.3.1 14-12-2013 Fallo de la válvula VE13S002.
En el primer caso se realizó un mantenimiento a la válvula VE23S002 y el titular no consideró que hubiera fallo, ya que el sistema mantuvo la temperatura en su rango normal.
En el segundo caso, se realizó un mantenimiento correctivo y, según manifestaron los representantes del titular, se ha implantado una GAMA de mantenimiento preventivo para evitar este tipo de fallos.
- 003/2014 UF31 4.7.3.1 07-01-2014 Descargo 6/2014. Revisar rodamientos UF31D001.
Se realizó un mantenimiento preventivo.
- 0194/2014 UF41D501 4.7.3.1 06-05-2014 Perturbación en el armario de UF41D501.
Durante la realización de un PV se produjo una descoordinación al ejecutar uno de los pasos del mismo.
- 002/2015 UF21 4.7.3.1 05-01-2015 Se perturba UF21C013 (VE23S002).
Durante la investigación del suceso no se pudo reproducir y no se encontró ningún fallo, por lo que pudo ser un fallo espurio.
- 084/2015 VE23S002 4.7.2.1 13-02-2015 Se perturba.
085/2015 UF21C013 4.7.3.1 13-02-2015 Se perturba.

Se produjo un fallo en el lazo de regulación, pero en ningún momento se llegó a alcanzar el valor de alarma de la temperatura.

No se hizo extensión de causa por lo que no consideraban que pudieran verse afectadas las otras redundancias, ya que no tenían fallos de otros transmisores iguales instalados en la planta.

- 204/2015 UF11 4.7.3.1 21-04-2015 Descargo 1276.
Se realizó un mantenimiento preventivo para corregir fuga por empaquetadura de la bomba UF11D001.

Que ninguna de estas inoperabilidades se debe contar en el indicador M2

Que se revisó la documentación asociada a la siguiente condición anómala.

- Condición anómala CA-TR-15/004: Fisuración material carcasa UF21D001 (soldadura no cualificada).

De acuerdo a la documentación proporcionada por el titular, se produjo un daño a la carcasa de la bomba durante unos trabajos de mantenimiento previamente ejecutados. Esta fisura se produjo en una zona cercana a uno de los pernos de anclaje con la linterna de la bomba. La inspección preguntó por la causa del daño y el titular envió la siguiente información:

“Durante el proceso de montaje de la bomba UF21D001 tras el mantenimiento preventivo realizado en febrero, se produjo la fisuración del material de la carcasa de la linterna en la zona próxima a uno de los pernos de acoplamiento de la linterna al cuerpo de la bomba.

El daño se produjo en el transcurso de los trabajos de mantenimiento al dar el apriete correspondiente a los tornillos de sujeción de la linterna, que está unida por ocho tornillos de M14 y de material A4-70 al cuerpo de la bomba con un par de apriete nominal de 70 Nm (CE-T-MM-0010).

La causa, es desconocida para mantenimiento, ya que no se han realizado ensayos en la pieza afectada, pero posiblemente fue debida una debilitación del material de fundición en la orejeta del perno.”



Con la información aportada no puede descartarse que este suceso no deba ser contabilizado en el indicador M2.



En relación al **indicador B1** de Actividad del Refrigerante del Reactor, se inspeccionó una muestra de los datos enviados durante el período inspeccionado y se comprobó que corresponden con los enviados a la aplicación de cálculo de indicadores.

En relación con el **indicador B2** de Fugas de Refrigerante del Reactor, se inspeccionó una muestra de los datos enviados durante el período inspeccionado y comprobó que se corresponden con los enviados a la aplicación de cálculo de indicadores.



Por parte de los representantes de la central se dieron las facilidades necesarias para el desarrollo de la Inspección.

Para que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señalan las Leyes 15/1980 de 22 de abril de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear y 33/2007 de 7 de noviembre de Reforma de la Ley 15/1980 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 y el Permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta, por duplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear, a 8 de octubre de 2015.


Fdo: 
Inspector CSN


Fdo: 
Inspector CSN

CONFORME, con los comentarios que se adjuntan.
Madrid, 27 de octubre de 2015



Directora de Seguridad y Calidad

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



COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN

DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/TRI/15/876



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/876
Comentarios

Comentario general

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



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/876
Comentarios

Página 1 de 6, segundo y tercer párrafos:

Dice el Acta:

“CERTIFICAN: Que se personaron el día 22 de septiembre de 2015 en el emplazamiento de la C.N. Trillo. La central cuenta con Autorización de Explotación concedida por el Ministerio de Industria y Energía, de fecha 3 de julio de 2009 (BOE Núm. 161 de 4 de julio de 2009).

Que el objeto de la inspección era verificar la exactitud de los datos enviados por el explotador para el cálculo de los indicadores del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales (SISC) correspondientes a los pilares de Sucesos Inicidores, Sistemas de Mitigación e Integridad de Barreras, durante el período comprendido entre el primer trimestre de 2011 y el segundo trimestre de 2013, ambos inclusive. Los indicadores de los pilares de Preparación de Emergencias, Protección Radiológica Operacional y Protección Radiológica del Público serán inspeccionados por las áreas especialistas.”

Comentario:

La Autorización de Explotación de CN Trillo vigente es de 3 de noviembre de 2014 (BOE de 11 de noviembre).

El período inspeccionado es del primer trimestre de 2013 al segundo de 2015, salvo los indicadores M1, que se reportan con un trimestre de desfase.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/876
Comentarios

Página 2 de 6, primer párrafo:

Dice el Acta:

“Que, a preguntas de la inspección, el Titular manifestó que la información relativa a los indicadores del SISC se realiza de acuerdo al procedimiento GE-56-03, “GESTIÓN DE INDICADORES DEL SISTEMA INTEGRADO DE SUPERVISIÓN DE CENTRALES (SISC)” rev. 1 de diciembre de 2012, donde se define la sistemática para la elaboración, revisión y transmisión al Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) de los Indicadores de Funcionamiento asociados al Sistema integrado de Supervisión de Centrales (SISC).”

Comentario:

El citado procedimiento GE-56.01 se encuentra actualmente en revisión 2, del 23/12/2014. Se remitió copia al CSN por correo electrónico de 22/10/2015.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/876
Comentarios

Página 2 de 6, quinto párrafo:

Dice el Acta:

“En lo relativo al indicador MI “Índice de Funcionamiento de los Sistemas de Mitigación” (IFSM), se realizó un muestreo sobre los datos aportados desde el primer trimestre de 2011.”

Comentario:

Entendemos que se refiere a 2013.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/876
Comentarios

Página 4 de 6, primer párrafo:

Dice el Acta:

“Algunos de estos sucesos constituyen deficiencias o fallos incipientes que han debido ser valorados por los ejecutores y los especialistas del Panel de Expertos de la Regla de Mantenimiento. La documentación aportada por el Titular respecto de estas valoraciones consiste en la anotación de la conclusión de la valoración del suceso en la ficha del programa de la regla de Mantenimiento. A preguntas de la inspección, el Titular manifiesta que tales valoraciones se realizan de manera verbal por los especialistas, no quedando constancia escrita más allá del referido apunte. La inspección hizo notar que esa documentación resulta insuficiente ya que no quedan registrados los detalles de la valoración y por tanto no pueden ser examinados por la inspección. Adicionalmente no queda registrado con precisión el tipo valoración que se aporta, al no existir una referencia explícita a la capacidad de cada componente para cumplir el tiempo de misión asignado teniendo en cuenta no sólo la magnitud del defecto tal y como se encontró sino también su posible evolución durante ese tiempo de misión.”

Comentario:

La fórmula actual es la aceptada por el CSN para la RM y hasta el momento no se ha puesto en cuestión.

El proceso es el siguiente: se consulta al experto, se vuelcan las conclusiones y se validan en la reunión de datos, a la que también asisten los miembros del panel de expertos y, normalmente, el Inspector Residente. Cuando se pide alguna aclaración se da en la reunión o se deja para la siguiente, si es que es necesaria alguna consulta adicional.

Lo descrito en el párrafo anterior constituye la primera valoración para calificar un fallo como Fallo Funcional y/o Indisponibilidad. Posteriormente, en caso de superarse los criterios de comportamiento, es en el análisis de causa dónde se analiza todo lo ocurrido hasta llegar a la causa básica.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/876
Comentarios

Página 5 de 6, párrafos del sexto al decimoprimer:

Dice el Acta:

“Condición anómala CA-TR-15/004: Fisuración material carcasa UF21D001 (soldadura no cualificada).

De acuerdo a la documentación proporcionada por el titular, se produjo un daño a la carcasa de la bomba durante unos trabajos de mantenimiento previamente ejecutados. Esta fisura se produjo en una zona cercana a uno de los pernos de anclaje con la linterna de la bomba. La inspección preguntó por la causa del daño y el titular envió la siguiente información:

"Durante el proceso de montaje de la bomba UF21D001 tras el mantenimiento preventivo realizado en febrero, se produjo la fisuración del material de la carcasa de la linterna en la zona próxima a uno de los pernos de acoplamiento de la linterna al cuerpo de la bomba.

El daño se produjo en el transcurso de los trabajos de mantenimiento al dar el apriete correspondiente a los tornillos de sujeción de la linterna, que está unida por ocho tornillos de M14 y de material A4-70 al cuerpo de la bomba con un par de apriete nominal de 70 Nm (CE-T-MM-0010).

La causa, es desconocida para mantenimiento, ya que no se han realizado ensayos en la pieza afectada, pero posiblemente fue debida una debilitación del material de fundición en la orejeta del perno."

Con la información aportada no puede descartarse que este suceso no deba ser contabilizado en el indicador M2."

Comentario:

Tal y como se transmitió, CN Trillo entiende que las actividades de mantenimiento relacionadas no pueden considerarse inadecuadas por lo que descartamos que pueda existir una posible causa común que pueda provocar un fallo funcional de sistema de seguridad que se compute al indicador M2.

Como medida adicional, se ha cargado la acción SEA AC-TR-15/645 para inspeccionar la zona equivalente de la UF31D001 en febrero de 2016, durante el mantenimiento programado de la redundancia 30.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/TRI/15/876, correspondiente a la Inspección realizada en la Central Nuclear de Trillo, para auditar los datos enviados por el titular para el cálculo de los INDICADORES DE FUNCIONAMIENTO DEL SISC, siguiendo el procedimiento de inspección del CSN PA.IV.203, revisión 0 de marzo de 2007, los Inspectores que la suscriben declaran:

Comentario General.

Se admite el comentario. No modifica el contenido del acta.

Hoja 1 de 6, segundo y tercer párrafos.

Se acepta el comentario. Corrige erratas del acta.

Hoja 2 de 6, primer párrafo.

Se acepta el comentario. No modifica el contenido del acta.

Hoja 2 de 6, quinto párrafo.

Se acepta el comentario. Corrige una errata del acta.

Hoja 4 de 6, primer párrafo.



Se acepta la información adicional, que no modifica el contenido del Acta.

Hoja 5 de 6, párrafos del sexto al decimoprimer.

No se acepta el comentario.

Madrid, 5 de noviembre de 2015


Fdo: 
Inspector CSN


Fdo: 
Inspector CSN