

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] y D^a [REDACTED] funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditados como inspectores,

CERTIFICAN: Que el día 15 de marzo de 2016, se han personado en la Fábrica de Elementos Combustibles de Juzbado, la cual se encuentra en la provincia de Salamanca, y dispone de Autorización de Explotación concedida por Orden del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio con fecha de tres de julio de 2006 a su titular ENUSA Industrias Avanzadas S.A.

Que la Inspección tenía por objeto verificar las actuaciones realizadas por el titular para dar respuesta a la "Instrucción Técnica Complementaria Pruebas de Resistencia a requerir a la Fábrica de Elementos Combustibles de Juzbado", emitida por el CSN en fecha 30 de junio de 2011, en relación a los requisitos post-Fukushima, de acuerdo con el contenido de la agenda enviada previamente, que se recoge en el anexo I de la presente Acta.

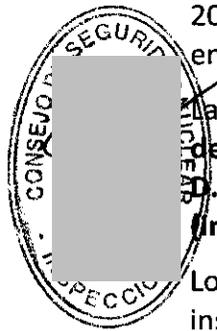
La inspección fue recibida como representantes de ENUSA por D^a [REDACTED] (Jefe de Licenciamiento y Autoevaluación Operativa), D. [REDACTED] (Ingeniero de MIE), D. [REDACTED] (Ingeniero de Sistemas) y D. [REDACTED] (Ingeniero de Sistemas), quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

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 en el anexo II se listan los documentos más significativos mostrados durante la presente inspección.

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 directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes:

- Antes de comenzar los puntos a tratar de la agenda, la Inspección solicitó aclaración al titular sobre cuál es el input sísmico de diseño de las Estructuras Sistemas y Componentes (ESC) de la instalación. El titular indicó que en el diseño original de las ESC se siguió la norma Sismorresistente PDS-1 de 1974 con un nivel de aceleración, únicamente en la dirección horizontal, de 0.15g. No obstante, según se indicó, la sistemática actual consiste en utilizar la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02, para las nuevas modificaciones de diseño (MD) sobre estructuras, y la guía reguladora de la USNRC 1.60 para sistemas y componentes. La Inspección indicó que esta información debía quedar reflejada en la documentación oficial de explotación.
- De acuerdo con punto 1 de la agenda, la Inspección se interesó por el estado de la modificación de la instalación que responde al requisito 2.1.ii.b.3.6 de la ITC de las "Pruebas



de Resistencia” de disponer de un Sistema de Protección contra incendios (SPCI) capaz de operar tras sismo.

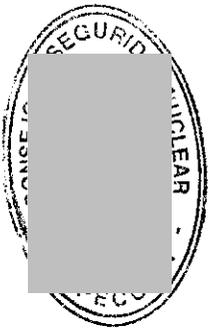
- La Inspección comenzó por la parte de la modificación que afecta a los depósitos de agua del SPCI para dotarlos de margen sísmico, ya que originalmente eran de diseño convencional.

ENUSA informó que la documentación enviada al CSN con motivo de la Revisión Periódica de la Seguridad (RPS) no estaba actualizada con respecto a las actuaciones derivadas de las Pruebas de Resistencia finalmente adoptadas. El SPCI actual no es de diseño sísmico y en caso de terremoto no está garantizada la integridad estructural del anillo de agua. El objeto inicial de la MD se basaba en poder disponer de un depósito que sí soportara las cargas sísmicas. Para ello, el titular había optado por una solución basada en el refuerzo de los muros laterales del tanque de hormigón mediante tiras de fibra de carbono. Esta solución que fue adoptada tras una reunión en el CSN (el día 16 de julio de 2013) fue comunicada a la Dirección Técnica de Seguridad nuclear mediante carta del 23 de septiembre de 2014 (ref. COM-046338) donde se remitían los cálculos. Tras una valoración posterior del impacto de las acciones a realizar, ENUSA descartó acometer la modificación previamente presentada por motivos tanto técnicos como económicos, sin informar previamente al CSN. ENUSA ha optado por diseñar y construir otro depósito adicional con resistencia sísmica. La inversión de este proyecto había sido ya aprobada por la SEPI e incorporada al plan de inversiones de la Fábrica de Juzbado.

Con respecto al cumplimiento de los plazos derivados de la ITC, la Inspección informó a ENUSA que no tenía constancia de estos cambios. Que se trata de un requisito que actualmente se encuentra fuera del plazo inicial enmarcado dentro de las Pruebas de Resistencia y de la Revisión Periódica de Seguridad que está en curso, por lo que se pondrá en conocimiento del Jefe de Proyecto de Juzbado en el CSN para su valoración.

Según informó el titular, con el nuevo planteamiento de la MD, la operativa en caso de no encontrarse disponible la red de distribución del SPCI debido a la ocurrencia de un terremoto será la siguiente: Se dispondrá de un camión cisterna, almacenado en un hangar dotado de diseño sísmico (aún sin diseño), que podrá desplazarse hasta el lugar del incendio, descargar el agua y volver hacia la zona donde se encuentre el futuro tanque sísmico para recargar agua. La Inspección manifestó que deberá reflejarse en la documentación de diseño final de la MD que la ruta de traslado se encontrará practicable y sin interferencias de otras estructuras en caso de sismo.

A solicitud de la Inspección, ENUSA facilitó la referencia del estudio de viabilidad del nuevo proyecto: STIS 2015/026 “Diseño y construcción de un depósito sísmico para agua contra incendios” (ref. INF-MIS-000536). ENUSA prevé acometer este proyecto para principios del año 2017. En este estudio se propone el volumen de depósito, material, geometría, ubicación y métodos de trasiego contemplados (bomba de aspiración, altura suficiente del tanque para uso gravedad y bomba diésel



alternativa). La capacidad del depósito se calcula para una autonomía de 4h con el camión con 30 minutos para cada ciclo. Para cubrir las necesidades de la instalación son necesarios 64m³ de volumen de agua y está diseñando conservadoramente el nuevo depósito de 100m³, lo que les otorgará autonomía para 6,25h. Se contempla, de forma preliminar, un depósito de base cuadrada de hormigón armado 7.5x7.5x2.5m.

ENUSA tiene previsto utilizar como normativa básica para su construcción la NCSE-02, la EHE-08 y el Código Técnico de la Edificación. El titular solicitó a la Inspección el uso de un factor de ductilidad mayor de 1 para el diseño del tanque, debido a que se trata de una estructura de poca altura y de nueva construcción. Este asunto quedó pendiente de resolver fuera del ámbito de la inspección.

A solicitud de la Inspección ENUSA indicó que el procedimiento en caso de sismo aplicable al SPCI corresponde al procedimiento del plan de emergencia (ref.P-PE-ESP-C3). La Inspección verificó que el apartado 6.1.1.2 está dedicado al SPCI.

- La Inspección procedió a verificar la segunda fase de la modificación del SPCI, relativa al suministro.

Según indicó el titular, esta fase de la MD conjunta del SPCI sísmico se encontraba ya implementada. No obstante, debido al cambio de criterio a seguir en caso de sismo (uso del camión cisterna junto con el futuro depósito) al sistema de suministro no se le podrá dar crédito en caso de terremoto (el tanque de aporte no es sísmico) y se utilizará sólo en caso de que se verifique su operabilidad tras la ocurrencia del suceso. Las actuaciones acometidas comprenden las siguientes actividades:

- Se habían instalado elementos anti-vibraciones aguas abajo de las válvulas de salida de los depósitos que están soportadas mediante una estructura apoyada en la cimentación de los tanques y calculada para soportar los esfuerzos de un sismo superior a 0,15 g. No obstante las válvulas no están calificadas sísmicamente.
- Entre las válvulas de salida y los tanques se habían colocado un colector con tomas de alimentación rápida para el suministro de agua a los vehículos contra incendios.
- Se había independizado la tubería de vaciado de los tanques respecto del terreno, cortando dicha tubería justo a la salida de la válvula y colocando una arqueta de recogida.
- Se había instalado una válvula motorizada automática en la salida del depósito DF-1 (enclavada con el sismógrafo de forma que ante una detección de sismo, se efectúe el cierre de dicha válvula). Esta válvula está siempre abierta y cerrará únicamente cuando reciba una señal del sismógrafo.
- Se ha instalado una válvula de aislamiento en el colector de aspiración de las bombas contra incendios de forma que se puedan independizar las bombas de los depósitos del sistema, duplicando a su vez la línea de aspiración de la bomba

Jockey. Esta válvula permite independizar un tanque con una bomba y por tanto ante una intervención en uno de los tanques o bombas no queda inoperativo todo el sistema. Permite según las acciones de la ETF relacionadas realizar las tareas de reforma de bombas principales o depósitos no operables sin necesidad de parar la producción.

ENUSA informó que el criterio de diseño y estas modificaciones de mejora están recogidos en el "Informe de Proyecto Fase I STIS 2012/002" (ref. INF-MIS-000075).

A demanda de la Inspección, ENUSA mostró el análisis previo (ref. AP-12-000005), el estudio de seguridad (ref. ES-11-000004) y el protocolo de pruebas (ref. IN-MIS-000075) asociados a esta modificación. En el protocolo de pruebas se establecen las pruebas de ejecución y validación para las reformas del SPCI.

La Inspección verificó que los cambios derivados de esta STIS 2012/002 que afectan al documento del Estudio de Seguridad habían sido incorporados en su revisión 27.

ENUSA clarificó a la Inspección que el dossier de la modificación tiene todos los documentos ligados del gestor documental e informó de que la fecha de cierre de esta modificación fue notificada al CSN. La fecha de autorización de puesta en marcha fue el día 25/10/2013.

La Inspección preguntó al titular si existe un procedimiento específico para la gestión de las modificaciones de diseño la instalación. ENUSA mostró el procedimiento "Desarrollo y modificación de sistemas de seguridad e instalaciones" (ref. P-OE-06.012).

- Con respecto al punto 2 de la agenda, relativo a las abrazaderas de amarre de las perchas de elementos BWR, la inspección se interesó por el alcance y la documentación generada por el titular asociada a esta modificación. Esta modificación daba respuesta al requisito 2.1.ii.b.3.3 de la ITC de las "Pruebas de Resistencia".

ENUSA indicó el objetivo y estado de esta MD, que ya se encontraba ejecutada. Su objetivo era evitar el penduleo y pérdida de geometría de los elementos combustibles BWR en sus perchas. Para confinar el asa de los mismos se había diseñado una pieza que se ajusta a la percha mediante una brida formada por dos placas unidas por 6 tornillos y que fijan el sistema de cierre a la percha sin modificar estructuralmente la percha y con capacidad para resistir más de los 0.31g que, en caso de sismo, soportarían las perchas de elementos combustibles BWR.

Se mostró a la Inspección el análisis de seguridad (ref. AP-13-000007) y la evaluación de seguridad (ref. ES-13-000002) de esta modificación, donde se concluía que no era necesario realizar análisis de seguridad.

ENUSA comentó que el informe "Estudio Sísmico de Elementos Críticos de la Fábrica de Combustible de Juzbado" (ref. TR-PES-11-011), es el que valida el documento de cálculo de soportes de [REDACTED] (ref. 42A1183-002 R-0).

ENUSA mostró a la Inspección el documento referencia INF-DEQ-000585, donde, partiendo del estudio sísmico del Almacén de Elementos Combustibles BWR (INF-EX11146 Rev.0), se analizan los cálculos resistentes del cierre para una serie de escenarios. Los coeficientes de seguridad que se obtienen en el cálculo son muy superiores a 1 por lo que la capacidad resistente es superior a la sollicitación.

La Inspección indicó que no se había considerado la componente vertical del sismo y que no se había amplificado la aceleración horizontal a nivel de piso de 0.15 g hasta los 4m de altura de la viga empotrada donde se sitúa la percha. El titular respondió que estas consideraciones quedarían cubiertas, de forma cualitativa, por el amplio factor de seguridad obtenido en el cálculo.

- Con respecto al punto 3 de la agenda, relativo al refuerzo de los pilares correspondientes al Centro de Procesado de Datos (CPD), el titular indicó que el objetivo de esta modificación es que esta sala, que alberga servidores y datos de protección física, se mantenga intacta tras sismo aunque se pierda el acceso a ella. Esta modificación fue diseñada y ejecutada por la empresa [REDACTED]

La valoración inicial sobre la resistencia sísmica de los sótanos del edificio de oficinas, en concreto el del CPD, estaba recogido en la referencia INF-EX-009369, que se mostró a la Inspección. Este documento concluía que la integridad de la estructura podría verse cuestionada en caso de sismo por lo que era necesario realizar análisis más detallados de la respuesta.

Se mostró a la Inspección el proyecto visado inicial de ejecución del refuerzo del edificio de oficinas donde se encuentra el CPD, de referencia INF-EX010597 con fecha 13-11-2012. El refuerzo iba encaminado a garantizar la estabilidad de la planta sótano ante acciones sísmicas. Del estudio inicial anteriormente mencionado se concluyó que el punto débil de la estructura se encontraba en los pilares cortos que nacen del muro del sótano y mueren en los ábacos de la planta baja. Estos pilares tienen un comportamiento extremadamente rígido que impide que ante cargas horizontales pueda flexionarse y disipar la energía transmitida por el forjado. La sección de estos pilares es pequeña para soportar esfuerzos cortantes elevados. El cálculo de los refuerzos planteados se había realizado de acuerdo con la NCSE-02 aplicando un coeficiente de ductilidad de 2 y sin considerar componente vertical del sismo.

Según informó el titular, finalmente se adoptó otra solución distinta de los soportes anteriormente descritos, aunque basada en los mismos cálculos. La solución, recogida en el informe INF-EX010703, consistía en los refuerzos de una serie de pilares mediante soportes de sección en forma de "L" con rigidizadores y anclados mediante pernos de anclaje de 16 mm.

Tras la revisión de los cálculos la Inspección solicitó que ENUSA valorara el efecto en el dimensionamiento de los soportes al considerar la carga vertical del sismo y un factor de ductilidad de 1.

A petición de la Inspección, ENUSA mostró el análisis previo, el estudio de seguridad y el protocolo de pruebas donde se ha definido, entre otros, el control de calidad de las

soldaduras realizadas (ref. INF-MIS-000176). En el momento de la inspección el titular no pudo localizar formalmente el documento de autorización de puesta en marcha.

- Con respecto al punto 4 de la agenda, relativo al nuevo Centro de Gestión de Emergencias (CGE), ENUSA mostró a la Inspección la documentación sobre el diseño sísmico de la estructura y cerramientos del CGE y sobre el análisis de la capacidad resistente de las estructuras conectadas al CGE.

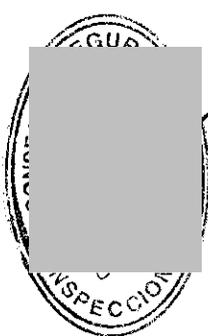
La estructura del CGE se había analizado con el programa de estructuras Staad Pro y de acuerdo con la normativa NCSE-02. Se había utilizado el espectro de la norma anteriormente citada con un factor de ductilidad de 1 (es decir sin ductilidad) y escalado a 0.17g. Las aceleraciones máximas de cálculo, considerando el terreno donde se asienta, eran de 0.577g en dirección horizontal y de 0.404g en dirección vertical. Al tratarse de una estructura de acero laminado se había empleado un amortiguamiento del 4%. Se había realizado un análisis modal espectral considerando la aportación de los 50 primeros modos de vibración, lo que supone involucrar más de un 90% de la masa total en ambos ejes. La estructura es de tipo metálico, con pórticos de perfiles de acero laminado. Está arriostrada verticalmente mediante cruces de San Andrés y horizontalmente a través de la losa del forjado de la cubierta. Los pilares son perfiles HEB200, las vigas perfiles IPE300 y HEA300 y los arrostramientos verticales tubos cuadrados.

Asimismo, para cumplir con el punto 2.1.ii.b.3.2 de las Pruebas de Resistencia, se había analizado la capacidad resistente de las estructuras próximas al CGE. En el informe INF-EX010649 Rev.1, se detalla el análisis realizado sobre el edificio de la sala de control, edificio al que se anexó el CGE. Para evitar la interferencia de ambas estructuras, se diseñó una junta cuya dimensión es superior a los desplazamientos calculados para ambos edificios en caso de sismo. El cálculo del desplazamiento del edificio de la sala de control se había realizado con las mismas hipótesis que el CGE.

Se mostró a la Inspección el análisis previo (ref. AP-12-000004), el estudio de seguridad (ref. ES-12-000005) y el protocolo de pruebas (ref. INF-MIS-000201 de la MD del CGE donde se recogen los resultados de los ensayos realizados. La modificación había sido ejecutada por la empresa [REDACTED] siendo su fecha de puesta en marcha el 25/09/2013.

- Con respecto al último punto de la agenda, dedicado al diseño sísmico y ejecución de tuberías de H₂, ENUSA explicó que el objeto de esta MD consistía en modificar el trazado de las tuberías de hidrógeno que originalmente recorrían el interior de la nave de fabricación, llevándolas por el forjado de las misma hasta los puntos de conexión requeridos para el suministro de los equipos. De esta manera no quedan tuberías que conduzcan fluidos con riesgo de explosión en el interior de la nave de fabricación.

El diseño de dicha modificación venía recogido en el informe INF-MIS-000198 Rev. 0. En este documento se indica que el alcance del proyecto contempla la descripción de la situación actual, la propuesta de diseño, su ejecución y los cálculos asociados. El material propuesto para la tubería era acero al carbono ASTM A-106 grado B, soldado y de 2" y de 1,5" con Schedule std (40). El diseño contemplaba modificaciones en el soportado y el refuerzo del rack exterior de tuberías.



El cálculo de flexibilidad de las líneas se había realizado con el programa comercial [REDACTED]

Para realizar el análisis sísmico se había utilizado el espectro de respuesta indicado en la guía reguladora de la USNRC 1.60 escalado a una aceleración horizontal de 0.17g de ZPA a nivel de suelo. Para los tramos de línea que van por cubierta, se había calculado el espectro de respuesta a esa elevación en el documento de referencia IT17759-05.50.20.01. La comprobación de las tensiones se hizo en base al código ASME B31.1 (Power Piping).

ENUSA indicó que, mediante la STIS 2013/033, se había instalado en la salida del parque de gases una válvula neumática de corte enclavada con sismógrafo que contaba con soportado sísmico. Se indicó a la Inspección que este sistema era de categoría sísmica II y clase A. Según se indicó a la Inspección, la válvula de aislamiento era de 1" y de tipo neumático, con fallo cerrada en caso de pérdida de aire de instrumentos. El titular indicó que dicha válvula no se encontraba calificada sísmicamente al no haber encontrado ninguna empresa que la pudiera suministrar con dicha cualificación. Según manifestó el titular, el hecho de estar enclavada con el sismógrafo de la planta es suficiente garantía para conseguir el cierre en caso de sismo.

Según se indicó, finalmente la modificación no se había ejecutado con el alcance completo que se había diseñado. Pese a haber analizado todo el sistema y haber dimensionado todo el soportado, sólo se había acometido en los tramos que transcurren entre el rack exterior y la cubierta. La Inspección preguntó por la previsión de la total implantación de la MD, contestando el titular que no se realizará más allá de lo actualmente hecho.

A petición de la Inspección, ENUSA mostró el análisis previo (ref. AP-12-000010) y el estudio de seguridad (ref. ES-12-000025) asociados a esta modificación. En ninguno de estos análisis se contemplaba la posibilidad de que una fuga de H₂ en la parte no calculada sísmicamente pudiera tener impacto en la seguridad de la planta.

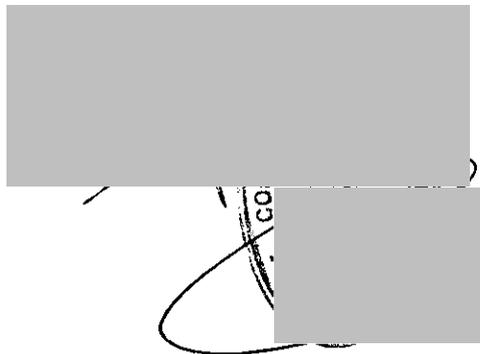
La Inspección solicitó y revisó el protocolo de pruebas donde se contienen los resultados finales (ref. INF-MIS-000215), así como la documentación fin de obra (ref. COM-043325). La fecha de puesta en marcha es 14/08/2013.

- La Inspección realizó un *walkdown* por la instalación donde se realizó inspección visual de:
 - a) Los tanques del SPCI y las mejoras acometidas en el sistema de suministro como la arqueta de recogida de la tubería de vaciado y el soportado de las válvulas de salida.
 - b) La salida del parque de gases y la válvula neumática de aislamiento de gas H₂.
 - c) Los anclajes accesibles del Centro de Proceso de Datos. La inspección indicó que el as built de la modificación no coincidía con la documentación de diseño, ya que los pernos de anclaje de los soportes no estaban situados de acuerdo con los planos. El titular deberá verificar que con esta disposición se siguen cumpliendo los requisitos de integridad del CPD.
 - d) La estructura exterior del Centro de Gestión de Emergencias y la junta que evita la interacción con el edificio original.

Antes de abandonar las instalaciones, la Inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia de los representantes del titular, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección.

Por parte de los representantes de ENUSA se dieron las necesarias facilidades para la actuación de la inspección.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala 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, así como el Permiso referido, se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 30 de marzo de 2015.



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 la Fábrica de Elementos combustibles de Juzbado para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

En Juzbado a 12 de abril de 2016

PO



Director de Operaciones Combustible Nuclear

NOTA: Se adjuntan los comentarios al acta CSN/AIN/JUZ/16/214 en documento anexo (INF-AUD-003374 Rev. 0).

CONTESTACIÓN AL ACTA DE INSPECCIÓN REF: CSN/AIN/JUZ/16/214✓ **Página 2 de 10, párrafo 2 y 3****Donde dice:**

“ENUSA informó que la documentación enviada al CSN con motivo de la Revisión Periódica de la Seguridad (RPS) no estaba actualizada con respecto a las actuaciones derivadas de las Pruebas de Resistencia finalmente adoptadas. El SPCI actual no es de diseño sísmico y en caso de terremoto no está garantizada la integridad estructural del anillo de agua. El objeto inicial de la MD se basaba en poder disponer de un depósito que sí soportara las cargas sísmicas. Para ello, el titular había optado por una solución basada en el refuerzo de los muros laterales del tanque de hormigón mediante tiras de fibra de carbono. Esta solución que fue adoptada tras una reunión en el CSN (el día 16 de julio de 2013) fue comunicada a la Dirección Técnica de Seguridad nuclear mediante carta del 23 de septiembre de 2014 (ref. COM-046338) donde se remitían los cálculos. Tras una valoración posterior del impacto de las acciones a realizar, ENUSA descartó acometer la modificación previamente presentada por motivos tanto técnicos como económicos, sin informar previamente al CSN. ENUSA ha optado por diseñar y construir otro depósito adicional con resistencia sísmica. La inversión de este proyecto había sido ya aprobada por la SEPI e incorporada al plan de inversiones de la Fábrica de Juzbado.

Con respecto al cumplimiento de los plazos derivados de la ITC, la Inspección informó a ENUSA que no tenía constancia de estos cambios. Que se trata de un requisito que actualmente se encuentra fuera del plazo inicial enmarcado dentro de las Pruebas de Resistencia y de la Revisión Periódica de Seguridad que está en curso, por lo que se pondrá en conocimiento del Jefe de Proyecto de Juzbado en el CSN para su valoración.

ENUSA expone:**Debe decir:**

“ENUSA informó que la documentación enviada al CSN con motivo de la Revisión Periódica de la Seguridad (RPS) no estaba actualizada con respecto a las actuaciones derivadas de las Pruebas de Resistencia finalmente adoptadas. El SPCI actual no es de diseño sísmico y en caso de terremoto no está garantizada la integridad estructural del anillo de agua ni de los depósitos de agua contra incendios. El objeto inicial de la MD se basaba en poder disponer de un depósito que sí soportara las cargas sísmicas. Para ello, el titular había optado por una solución basada en el refuerzo de los muros laterales así como de las vigas y pilares del tanque de hormigón mediante tiras de fibra de carbono. Esta solución que fue adoptada tras una reunión en el CSN (el día 16 de julio de 2013) fue comunicada a la Dirección Técnica de Seguridad nuclear mediante carta del 23 de septiembre de 2014 (ref. COM-046338) donde se remitían los cálculos. Tras una valoración posterior del impacto de las acciones a realizar, ENUSA descartó acometer la modificación previamente presentada por motivos tanto técnicos como económicos, sin informar previamente al CSN. ENUSA ha optado por diseñar y construir otro depósito adicional con resistencia sísmica. La inversión de este proyecto había sido ya aprobada por la SEPI e incorporada al plan de inversiones de la Fábrica de Juzbado.”

Enusa manifiesta que la decisión de construir un nuevo depósito de agua para protección contra incendios, en lugar de modificar los que ya existen, se tomó con posterioridad a la fecha de presentación de la Revisión Periódica de Seguridad, es decir, después del mes de julio de 2015, y por este motivo no es coherente la información recogida en la RPS con la solución final que se va a dar.

Esta decisión no se tomó por motivos económicos sino por considerar que es mejor por permitir abordarla en cualquier momento, sin que afecte al Sistema de Protección Contra incendios y porque es una solución que no tiene un mantenimiento para asegurar su funcionalidad tan importante como el que exigiría la modificación de los depósitos actuales.

A esta conclusión se llegó tras analizar la modificación que se derivaba de los cálculos que se indica que se enviaron al CSN en septiembre de 2014 y se alcanzó, como se ha indicado con posterioridad a la presentación de la RPS.

Por las razones expuestas, Enusa considera que no deberían tratarse estas circunstancias como fuera de plazo ya que se ha trabajado para buscar la mejor de las soluciones cumpliendo requisitos de diseño acordado con los técnicos del CSN.

✓ **Página 4 de 10, párrafo 2**

Donde dice:

“A demanda de la inspección, ENUSA mostró el análisis previo (ref. AP-12-000005), el estudio de seguridad (ref. ES-11-000004) y el protocolo de pruebas (ref. IN-MIS-00075) asociados a esta modificación.....”

ENUSA expone:

Debe decir:

“A demanda de la inspección, ENUSA mostró el análisis previo (ref. AP-12-000005), la evaluación de seguridad (ref. ES-12-000004) y el protocolo de pruebas (ref. INF-MIS-000087) asociados a esta modificación.....”

✓ Página 6 de 10, párrafo 4

Donde dice:

“Se mostró a la Inspección el análisis previo (ref. AP-12-000004), el estudio de seguridad (ref. ES-12-000005) y el protocolo de pruebas (ref. INF-MIS-000201 de la MD del CGE donde se recogen los resultados de los ensayos realizados. La modificación había sido ejecutada por la empresa [REDACTED] siendo su fecha de puesta en marcha el 25/09/2013.”

ENUSA expone:

Debe decir:

“Se mostró a la Inspección el análisis previo (ref. AP-12-000004), la evaluación de seguridad (ref. ES-12-000005) y el protocolo de pruebas (ref. INF-MIS-000201) de la MD del CGE donde se recogen los resultados de los ensayos realizados. La modificación había sido ejecutada por la empresa [REDACTED] siendo su fecha de puesta en marcha el 25/09/2013.”

✓ Página 6 de 10, párrafo 5

Donde dice:

“Con respecto al último punto de la agenda, dedicado al diseño sísmico y ejecución de tuberías de H2, ENUSA explicó que el objeto de esta MD consistía en modificar el trazado de las tuberías de hidrógeno que originalmente recorrían el interior de la nave de fabricación, llevándolas por el forjado de las misma hasta los puntos de conexión requeridos para el suministro de los equipos. De esta manera no quedan tuberías que conduzcan fluidos con riesgo de explosión en el interior de la nave de fabricación.”

ENUSA expone:

Debe decir:

“Con respecto al último punto de la agenda, dedicado al diseño sísmico y ejecución de tuberías de H2, ENUSA explicó que el objeto de esta MD consistía en modificar el trazado de las tuberías de hidrógeno que originalmente recorrían el interior de la nave de fabricación, llevándolas por la cubierta de la misma hasta los puntos de conexión requeridos para el suministro de los equipos. De esta manera se minimiza el recorrido de las tuberías que conducen fluidos con riesgo de explosión en el interior de la nave de fabricación.”

✓ **Página 7 de 10, párrafo 3**

Donde dice:

“Según se indicó, finalmente la modificación no se había ejecutado con el alcance completo que se había diseñado. Pese a haber analizado todo el sistema y haber dimensionado todo el soportado, sólo se había acometido en los tramos que transcurren entre el rack exterior y la cubierta. La Inspección preguntó por la previsión de la total implantación de la MD, contestando el titular que no se realizará más allá de lo actualmente hecho.”

ENUSA expone:

Debe decir:

“Según se indicó, finalmente la modificación no se había ejecutado con el alcance completo que se había diseñado. Pese a haber analizado todo el sistema y haber dimensionado todo el soportado, se había acometido todo excepto el tramo entre el rack exterior y el parque de gases. La Inspección preguntó por la previsión de la total implantación de la MD, contestando el titular que no se realizará más allá de lo actualmente hecho.”

✓ **Página 7 de 10, párrafo 4**

Donde dice:

“A petición de la Inspección, ENUSA mostró el análisis previo (ref. AP-12-000010) y el estudio de seguridad (ref. ES-12-000025) asociados a esta modificación. En ninguno de estos análisis se contemplaba la posibilidad de que una fuga de H2 en la parte no calculada sísmicamente pudiera tener impacto en la seguridad de la planta.”

ENUSA expone:

Debe decir:

“A petición de la Inspección, ENUSA mostró el análisis previo (ref. AP-12-000010) y la evaluación de seguridad (ref. ES-12-000025) asociados a esta modificación. En ninguno de estos análisis se contemplaba la posibilidad de que una fuga de H2 en la parte no calculada sísmicamente pudiera tener impacto en la seguridad de la planta.”

✓ **Página 10 de 10, Sistema de Protección contra Incendios**

Donde dice:

“Estudio de seguridad ES-11-000004, rev.5, junio 2013.”

ENUSA expone:

Debe decir:

“Evaluación de seguridad ES-12-000004, rev.5, junio 2013.”

✓ **Página 10 de 10, Centro de Proceso de Datos**

Donde dice:

"INF-EX010597. Proyecto Visado..... noviembre 2013".

ENUSA expone:

Debe decir:

"INF-EX-010597. Proyecto Visado..... noviembre 2012".

✓ **Página 10 de 10, Centro Gestión Emergencias**

Donde dice:

"Análisis Previo: AP-12-00004, rev.1, junio 2013".

ENUSA expone:

Debe decir:

"Análisis Previo: AP-12-00004, rev.1, marzo 2013".

✓ **Página 10 de 10, Diseño sísmico y ejecución de tuberías H2**

Donde dice:

“Estudio de seguridad: ES-12-000025, rev.0, junio 2013”.

ENUSA expone:

Debe decir:

“Evaluación de seguridad: ES-12-000025, rev.0, junio 2013”.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el "Trámite" del Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/JUZ/16/214**, correspondiente a la inspección realizada a la Fábrica de Elementos Combustibles de Juzbado, el día 15 de marzo de dos mil dieciséis, los inspectores que la suscriben declaran:

- **Página 2 de 10, párrafo 2 y 3**: No se acepta el comentario. Los inspectores que suscriben el acta quieren remarcar que el requisito se encuentra fuera del plazo inicial enmarcado dentro de las Pruebas de Resistencia. La argumentación presentada por el titular será valorada fuera del trámite de este acta.
- **Página 4 de 10, párrafo 2**: Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.
- **Página 6 de 10, párrafo 4**: Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.
- **Página 6 de 10, párrafo 5**: Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.
- **Página 7 de 10, párrafo 3**: Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.
- **Página 7 de 10, párrafo 4**: Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.
- **Página 10 de 10, Sistema de Protección contra Incendios**: Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.
- **Página 10 de 10, Centro de Proceso de Datos**: Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.
- **Página 10 de 10, Centro Gestión Emergencias**: Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.
- **Página 10 de 10, Diseño sísmico y ejecución de tuberías H2**: Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.

Madrid, 20 de abril de 2016



Fdo.:

Inspector CSN