

ACTA DE INSPECCIÓN

D.ª [REDACTED] y D.ª [REDACTED] funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditadas como inspectoras,

CERTIFICAN: Que los días de cinco a siete de noviembre de 2018, [REDACTED] y [REDACTED], el día seis de noviembre, se han personado en la fábrica de combustible de Juzbado (Salamanca). Esta instalación dispone de Autorizaciones de Explotación Provisional y de Fabricación concedidas por Orden Ministerial de veintisiete de junio de 2016 a su titular ENUSA Industrias avanzadas, S.A.

El titular fue informado de que la inspección tenía por objeto realizar comprobaciones de la aplicación del proceso de gestión de modificaciones de diseño y la adaptación de los mismos a la Guía de Seguridad 3.1 "Modificaciones de instalaciones de fabricación de combustible nuclear" (editada 18-1-2012) y realizar comprobaciones técnicas y de aspectos de garantía de calidad sobre la una muestra de modificaciones de diseño, seleccionadas previamente que se relacionan a continuación:

- Modificación del sistema de alimentación de polvo a las prensas de las líneas 1, 2 y 6. Implantada el 12/12/17. Documento de referencia INF-DEQ-000739.
- Mejora del sistema de alimentación de pastillas a la rectificadora de la línea 3. Esta MD deriva de la cantidad de intervenciones que han de realizarse para reparar el funcionamiento inapropiado de los sistemas actuales.
- Actualizar el sistema robot de la prensa de la línea 2 (Sustitución completa del sistema robot de la prensa L2 para que se homogeneice en sus características con los de las líneas 1 y 3 y se reduzcan sus averías).
- Reforma del SVAC de UO₂: Sinterizado BWR (UC13) Y Rectificado BWR (UC14).
- Sustitución de las sondas isocinéticas del Sistema de instrumentación de efluentes gaseosos (en curso INF-EX-012453), derivado del SN de mayo de 2009.
- Construcción del nuevo depósito de PCI, por requisito derivado de las pruebas de resistencia (CSN/C/DSN/JUZ/18/08).

La inspección fue recibida por D.ª [REDACTED], Jefe de Licenciamiento y Autoevaluación Operativa, Dña. [REDACTED] y D. [REDACTED], técnicos de Licenciamiento y Autoevaluación Operativa y D. [REDACTED], Jefe de Operaciones, D. [REDACTED] y D. [REDACTED], Ingeniero de Mantenimiento e Ingeniería de Sistemas, [REDACTED] técnico de Gestión de Calidad y Medio Ambiente y Dña. [REDACTED], técnico de la organización encargada de Auditoría Interna, 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.

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:

1. Revisión de la STIE 2012/028: Modificación del sistema de alimentación de polvo a las prensas de las líneas 1, 2, que se amplió a la línea 6 (prensa de Gadolinio, STIE 2013/012), que se implantó el 12/12/17. Documento de referencia INF-DEQ-000739.

El objeto de esta modificación es mejorar la alimentación de polvo y llenado de matrices en prensas. Se han sustituido los pies alimentadores de las prensas 1, 2 y 6 por otros de diseño que se está usando actualmente en las pre-prensas de las líneas 1, 2, 3 y 6 y en la prensa de la línea 3, fabricado en aluminio con recubrimiento de cromo duro con las partes que están en contacto con el material nuclear.

Además se han instalado tubos de alimentación flexibles del tipo BFM, que facilita las operaciones que pudieran requerirse.

La MD se documenta en la revisión 1 de la STIE que recoge además los comentarios del equipo de revisión (AR-003777).

Se revisó la documentación que verifica que se han seguido los pasos requeridos en el procedimiento P-OE-06.013, Rev. 3: "Desarrollo y modificación de equipos y almacenes", que se compone de los siguientes documentos:

- INF-DEQ-000662: Informe de viabilidad de la MD en las tres líneas.
- Acta de aprobación de la STIE en las líneas 1 y 2 (AR-003180) y de la STIE en Gadolinio (AR-002812).
- Actas de reunión de los equipos de diseño y revisor.
- Informe de desarrollo del proyecto (INF-DEQ-000817).
- Programa de pruebas (INF-DEQ-000739).
- Acta CSF (AR-003429).
- Documentos sobre los pedidos, planos, etc.
- Autorización de puesta en marcha en la prensa de gadolinio.

En la documentación revisada, se encuentra el análisis previo de la modificación de diseño (MD) (AP-13-000060) en el que se concluye que no afecta a la seguridad nuclear ni a la protección radiológica, por lo que no se requiere la evaluación de seguridad, y no requiere revisión de documentos oficiales de explotación. Se han revisado los registros de realización de cada uno de los pasos requeridos en el procedimiento citado. La autorización definitiva de la MD de la prensa de la línea 1 se recoge en el informe del titular de referencia COM-058800 y la de la prensa de la línea 2 en el informe de referencia COM-057964.

Se mostró a la inspección el sistema de auditoría que se hace a estas MD, que se realizan dentro de las auditorías del proceso de fabricación.

2. Revisión de la STIE 2015/019: Mejora del sistema de alimentación de pastillas a la rectificadora de la línea 3.

Esta MD deriva de la cantidad de intervenciones que han de realizarse para reparar el funcionamiento inapropiado de los sistemas actuales y básicamente consiste en retirar los elementos que están relacionados con el conducto de salida de gruesos del cribador  de preprensado de Gd y condenar todos los orificios que pudieran conducir el material que se pretende cribar fuera del cuerpo de cribado del tamizador.

En el dossier de la modificación se encuentran los detalles del proyecto, de acuerdo con el procedimiento P-OE-06.013, estudio de viabilidad, actas de reunión del equipo de diseño, actas de reunión del equipo revisor, acta de reunión del comité de seguridad de la fábrica de 10 de julio de 2017, protocolo de pruebas, etc.

El análisis previo concluye que no se requiere la realización del análisis de seguridad ni la apreciación favorable del CSN.

Se revisaron las auditorías de garantía de calidad que se realizaron a estas MDs, que se incluyen en las auditorías de fabricación que se realizan con frecuencia bienal. No se habían incluido en las auditorías de 2017. En la auditoría de 2015, se revisó el acta del comité de decisión de esta MD, en la que no se identificó ninguna anomalía.

3. Revisión de la STIE 2012/028: "Actualizar el sistema robot de la prensa L2".

Esta MD consiste en la sustitución completa del sistema robot de la prensa de la línea 2 para que se homogeneice en sus características con los de las líneas 1 y 3 y se reduzcan sus averías.

El sistema lo componen los elementos de fabricación que manejan el material que proviene de la ventana del área de hornos de sinterizado a prensado, la de prensado a sinterizado y las pastillas fabricadas por la prensa 2.

La máquina maneja los botes vacíos configurados en la zona de sinterizado y las placas de molibdeno que contienen dichos botes, carga las pastillas prensadas dichas placas, formando la pila del conjunto placas/pastillas verdes dentro del bote, para que sea transportado de nuevo por el equipo hacia la zona de sinterizado.

En el documento se recogen los requisitos de seguridad, protección radiológica, protección física y otros, establecidos por los representantes de las organizaciones correspondientes en el equipo de diseño. La solución es semejante a lo que hay actualmente en las líneas 1 y 3.

En el dossier de la modificación se encuentra además de los detalles del proyecto, de acuerdo con el procedimiento P-OE-06.013, el análisis previo, que concluye que no se requiere la realización del análisis de seguridad ni la apreciación favorable del CSN.

La inspección revisó además que se habían realizado los pasos requeridos en el procedimiento citado, y se habían cumplimentado los registros de cada uno de los pasos requeridos. La autorización definitiva de la MD se recoge en el informe del titular de referencia COM-062041.

4. MD de sustitución del Sistema de Ventilación y Aire Acondicionado (SVAC) que da cobertura al área de UO₂, sinterizado BWR (unidad UC13) y rectificado BWR (unidad UC14), STIS 2015/013, cuyo proyecto se recoge en el informe INF-MIS-000721.

El proyecto afecta a los extractores, climatizadores, bancos de filtros secundarios, conductos, instalación eléctrica e instalaciones auxiliares del área citada. En este caso no se ha requerido la realización del estudio de viabilidad porque la MD es parte de la sustitución del SVAC completo, de mayor alcance.

La inspección revisó el acta del comité de decisión, que se realizó el 31 de marzo de 2015 (AR-003760, en la que se recoge la aprobación para realizarla y la designación de los equipos de diseño y reviso.

Como consecuencia de esta modificación se ven afectados además los siguientes sistemas: SPR y STERL (instalación de nuevas sondas isocinéticas y tuberías de muestreo en los nuevos extractores EAC-13 y EAC-14), SPCI (la sala de Sinterizado BWR, rectificado BWR y servicios generales BWR serán tres sectores de incendios, como en la actualidad) y SSEE.

Se entregó a la inspección una copia del acta de la reunión del CSF (AR-004881) de 22 de marzo de 2017, en la que se recogen los datos sobre la MD, la documentación que presentan y las observaciones citadas en el punto anterior.

En la revisión 2 del informe INF-MIS-000721, se incluyen los comentarios del Comité de Seguridad de la Fábrica (CSF) de 22 de marzo de 2017, por las reformas del Sistema de Protección Contra Incendios (SPCI) y el Sistema de Protección Radiológica (SPR) asociadas a la MD del SVAC.

Se incluyen como anexo al informe INF-MIS-000721 los documentos del proyecto realizado por la empresa () (descripción de la obra, planos de montaje, planos del estado actual, planos de desmontajes), así como el análisis previo y la evaluación de seguridad.

El informe INF-MIS-000722 incluye el protocolo de pruebas a las que se someterá la modificación.

Del análisis de esta MD se concluye que es necesario la revisión de las Especificaciones de Funcionamiento, del Estudio de Seguridad y el Manual de Cálculo de Dosis al Exterior y se solicitó la aprobación de los documentos que se requería, que se han evaluado en el CSN.

El análisis de seguridad concluyó que no se requería la solicitud de aprobación de la MD.

Se presentó a la inspección el Plan de Calidad de la ejecución de la reforma correspondiente a esta MD (Plan de calidad obra ENUSA PC-01 de 06-05-2018) realizado por la empresa () en la que esta empresa se compromete a desarrollar sus actividades cumpliendo con el Plan de Calidad de Enusa. El documento está firmado en realizado, revisado y aprobado.

En el objetivo del documento citado se comprometen a realizar la ejecución de las obras cumpliendo los requisitos de calidad contemplados en la especificación de compra ESP-INS-MIS-089, que también fue entregada a la inspección.

Se verificó que en el informe INF-AUD-003805, de 28-06-2018 "Evaluación de () como suministrador aprobado por Enusa para el suministro y montaje del SVAC UO2" se concluye que "se aprueba a () como suministrador de Enusa para la ejecución de las actividades de suministro y montaje del SVAC en la fábrica de Juzbado según lo detallado en la especificación ESP-INS-MIS-089 de Enusa".

Las aprobaciones de la MD se cumplimentarán una vez que se haya concluido. Está prevista su finalización para finales del próximo mes de febrero.

5. MD de sustitución de las sondas de muestreo isocinético del sistema de instrumentación de efluentes radiactivos gaseosos (STIS 2012/020).

En la revisión de sistemas que el titular realizó a raíz del SN de mayo de 2009, en los documentos INF-EX-009773, INF-EX-010097 e INF-EX-010234, se verificó que las sondas isocinéticas no cumplían completamente con la norma ANSI N13.1-1969, por lo que en dicha revisión se propuso la adecuación de las sondas a esta norma.

A raíz de lo anterior, el servicio de protección radiológica de fábrica generó la STIS 2012/020, por la que se sustituirían las sondas de muestreo isocinético y la tubería de muestreo desde la sonda hasta el monitor SA-4, de las unidades del SVAC siguientes: EAC-2, 3, 12, 13, 14, 15, 16/17, 18, 19, 20, 21, 22 y 25 (sin monitor). También se sustituirá la tubería de muestreo desde la sonda hasta el monitor SA-4.

Las sondas correspondientes a las unidades del SVAC 20, 21, 22 y 23 se aprobaron con la MD de la ampliación del área de gadolinio.

Del resto de las sondas ya se han instalado todas, excepto las de los extractores-climatizadores (EAC) 13 y 14, que se están instalando, y las del EAC 25 del laboratorio químico, que no puede tener medida en continuo por la humedad, ya que da cobertura a campanas de áreas del laboratorio donde se preparan disoluciones ácidas.

La realización de esta MD requiere modificación de documentos de operación, se requiere que se modifique la tabla 3.11 del Manual de Cálculo de Dosis al Exterior (MCDE) al modificarse los caudales de los extractores y los caudales de muestreo de los SA-4 de efluentes. Se modifican los valores de alerta y alarma de todos los SA-4 de efluentes. Como consecuencia de la modificación del MCDE, se modificará la tabla 4.2. de las Especificaciones de Funcionamiento "puntos de tarado de alerta y alarma para los monitores de efluentes gaseosos y de sala.

Se emitirán nuevas revisiones de los requisitos de vigilancia correspondientes a los cambios citados en el punto anterior.

Se modificará también el capítulo 4.3 del Estudio de Seguridad (ES), las tomas de las nuevas sondas de muestreo isocinético tendrán diferentes secciones que las actuales y en algunos casos diferente número de tomas.

Se revisó el análisis de Seguridad AP-12-000020: Sustitución de las sondas de muestreo isocinético de las sondas de muestreo isocinético del sistema de instrumentación de

efluentes radiactivos gaseosos (STIS 2012/020), en el que se consideran todas las precauciones, modificaciones de los documentos de explotación, etc.

Se ha verificado el contenido de la Evaluación de seguridad de la MD, ES-12-000017, que concluyó que la MD requería la aprobación del Ministerio, que se realizó por Resolución de dos de enero de 2019.

Se ha verificado el contenido del Análisis de seguridad de la MD, AS-12-000017 y el INF-MIS-000355. Rev. 1: Protocolo de pruebas STIS 2012/020 Sustitución sondas isocinéticas del sistema de efluentes radiactivos gaseosos.

6. “Construcción del nuevo depósito de PCI, por requisito derivado de las pruebas de resistencia (CSN/C/DSN/JUZ/18/08)”, la inspección recibió las siguientes explicaciones:

Los antecedentes de esta MD se completaron como sigue:

- En el informe definitivo de las Pruebas de Resistencia (de referencia INF-EX009593, octubre 2011) se incluye el compromiso de “Implantación de un sistema de suministro de agua contra incendios y de extinción capaz de operar tras un sismo”.
- Enusa realizó el estudio sísmico de los depósitos de agua del SPCI en agosto 2012 (de referencia INF-EX010352) y un nuevo estudio sísmico en noviembre 2013 (de referencia INF-EX011506).
- El 15/03/2016 los inspectores del área IMES realizaron inspección a la fábrica de Juzbado para dar respuesta a la “Instrucción Técnica Complementaria Pruebas de Resistencia a requerir a la Fábrica de Elementos Combustibles de Juzbado” (de referencia CSN/AIN/JUZ/16/214). Durante la misma se trató la MD del SPCI sísmico (ref. STIS 2012/002) que comprendía entre otras medidas el refuerzo de los depósitos PCI existentes y durante la cual los inspectores de IMES verificaron que la MD se correspondía con la documentación evaluada.
- En el informe de evaluación, dentro del alcance del área IMES, de la solicitud de renovación de las Autorizaciones de Explotación y Fabricación de la fábrica de Combustible de Juzbado (de referencia CSN/IEV/IMES/JUZ/1604/197, de fecha 12/04/2016), se recoge el SPCI operable tras sismo, encontrándose entre otra documentación asociada a la STIS 2012/002 la siguiente: “Descripción de la modificación del sistema de protección contra incendios para la adecuación de los depósitos de agua ante un sismo” (ref. INF-MIS-000075, rev.3, de mayo de 2013) y el “Análisis complementario 2.1.ii.b.3.6 de las Pruebas de Resistencia de

la Fábrica de Juzbado” (ref. INF-EX010657, de abril 2013). En dicho informe de evaluación, no obstante, se recoge que Enusa ha comunicado al CSN en marzo de 2016 que cambia de proyecto y que se proyecta la construcción un nuevo depósito sísmico.

- La construcción del nuevo depósito sísmico se recoge en la STIS 2015/26: “Especificaciones para el suministro del proyecto de construcción de depósito de agua contra incendios sísmico” (de referencia ESP-INS-MIS-072, rev.0, de fecha 17/05/2016).

El día 23/12/2016 se envía al CSN La revisión 1 sobre el capítulo 5.7.2 - Pruebas de resistencia (de referencia RPS-000053, COM-054379), que recoge el informe ESP-INS-MIS-072 (STIS 2015/26).

En informe mensual de explotación correspondiente a enero 2018 (de referencia INF-EX015039, COM-059442; IMEX-18/01, de fecha 15/02/2018), en el apartado 15 dedicado a seguridad nuclear, se incluye la anulación de las STIS 2014/001 y 2014/002 y en la documentación anexa se incluye la evaluación de la solicitud de modificación STIS 2015/026.

- En la respuesta de Enusa a la evaluación de resultados del sistema de supervisión de Juzbado en el periodo 2015-2016 (de referencia COM-059731, de fecha 27/02/2018) se indica que en el escrito de referencia CSN/C/DSN/JUZ/17/22 se requiere a ENUSA que informe, entre otros, del estado de este proyecto de la construcción del nuevo depósito de PCI antes del 28 de febrero de 2018. Así Enusa informa que el proyecto definitivo del nuevo depósito está aprobado por el CSF, que se ha iniciado el proceso de selección del proveedor para realizar la obra, y que la construcción del depósito tiene una finalización prevista el 31/08/2018.
- El CSN solicitó información sobre la construcción del depósito de PCI sísmico a ENUSA el 20/03/2018, mediante la carta de referencia CSN/C/DSN/JUZ/18/08, remitiendo Enusa toda la información solicitada el 22/03/2018 (referencia COM-060084).

Durante la inspección Enusa mostró el dossier de la MD STIS 2015/26 donde se revisan los antecedentes del mismo. A petición de la inspección, Enusa clarificó que los requisitos sísmicos del depósito recogidos en el punto 3.2.8 “Diseño y cálculo sísmico” fueron acordados con el CSN durante una reunión telefónica mantenida el día 21/03/2016 y que los mismos se documentan en el informe “Acuerdo entre ENUSA y el CSN sobre los criterios del nuevo depósito sísmico del protección contra incendios” (de referencia INF-EX014901).

La inspección solicitó aclaración sobre la categorización de la MD según el procedimiento de “Desarrollo y modificación de Sistemas de Seguridad e Instalaciones” (de referencia P-OE-06.012, rev.3, de fecha 09/01/2017), cuestionando si pudiera ser categorizada como categoría 6 en lugar de 3. Enusa clarificó que tras realizar el análisis previo y siguiendo la guía de seguridad GS-03.1 “Modificaciones en instalaciones de fabricación de combustible nuclear”, verificó que no afecta a la seguridad nuclear ni a la protección radiológica de la instalación, por lo tanto, se clasificó como categoría 3, no requiriéndose evaluación de seguridad. Enusa expuso que el depósito sólo afecta al Plan Emergencia de la instalación.

Sobre la fecha de finalización de la construcción y puesta en marcha, Enusa informó que en la comunicación al CSN del día 22 de marzo de 2018 indicaba una fecha estimada finalización del 31/08/2018. Sin embargo debido a que la recepción de ofertas de suministradores se ha demorado, esto ha retrasado la ejecución cuyo plazo límite previsto es el 20/12/2018, y, por tanto, la puesta en marcha está prevista durante el año 2019.

La inspección solicitó el Protocolo de pruebas (de referencia INF-MIS-000773) previo a la puesta en marcha y los representantes de Enusa lo mostraron a la inspección. En él se recogen, entre otros, verificaciones sobre la recepción de materiales, certificaciones de contratistas, componentes, materiales...etc., así como inspección visual de la estructura y componentes y verificación de ausencia de fugas, y pruebas de carga de agua.

La inspección preguntó por los cambios en los documentos oficiales de explotación derivados de esta MD (ref. INF-MIS-000782). Enusa informó que sólo cambiará el texto del Estudio de Seguridad en los apartados 4.1 sobre “Descripción General de la Fábrica” y 4.04 sobre el “Sistema de Protección contra incendios”. Así mismo informó que las EF relativas al Sistema de Suministro de Agua Contra Incendios no sufren ninguna alteración: la condición límite de funcionamiento se aplica exclusivamente a los depósitos ya existentes y los requisitos de vigilancia se mantienen. Esta información sobre la modificación de los dos DOE se recoge en el apartado 7 del Análisis Previo de esta MD.

La inspección preguntó sobre el estado del requisito de vigilancia recogido en el apartado 5.2.4.8 de las EF relativo a la revisión de las juntas antivibratorias de las dos bombas principales y del grupo diésel del SPCI a lo cual Enusa mostró que, el día 7 junio 2016, habían verificado que su estado era adecuado y no se requería su cambio.

La inspección preguntó por el traslado de los 6 requisitos de las especificaciones de cualificación sísmica recogidos en el apartado 3.2.8 del informe ESP-INS-MIS-072 y su trazabilidad en el anexo 1 “Características técnicas y generales del proyecto” y anexo 4

“Cálculos estructurales” de este documento. Enusa informó que este trabajo fue subcontratado y que en el momento de la inspección no contaban con personal cualificado para dar respuesta a esta pregunta.

La inspección preguntó por el tratamiento de verificación realizado por Enusa ante la correcta incorporación en el diseño de las especificaciones contenidas en el informe de referencia ESP-INS-MIS-072, a lo cual Enusa informó que el proyecto ha sido diseñado por profesionales de [REDACTED] y que el proceso de autoría y revisión del proyecto visado son una garantía de lo anteriormente solicitado.

Así mismo, un representante del departamento de Gestión de Calidad y Medio Ambiente de Enusa informó sobre el control que se realizó a dicha empresa previo a la contratación de la misma para la realización de este proyecto.

La exigencia a sus suministradores de la certificación según la norma UNE 73402:1995 sobre “Garantía de calidad para el diseño de instalaciones nucleares” y la norma UNE 73401:1995 sobre “Garantía de la calidad en instalaciones nucleares”.

- Que esta empresa [REDACTED] está suscrita en un Nivel A de evaluación, que implica la realización de una auditoria por parte de Enusa cada 3 años, y anualmente la realización de un cuestionario sobre procedimientos y cambios relevantes. La auditoría realizada en el año 2016 fue adaptada a este proyecto, y mostrada a la inspección (referencia INF-AUD-003500), en la cual no existieron no conformidades, encontrándose únicamente observaciones sobre control documental. En el informe de cierre de la auditoría (referencia INF-AUD-003533) se recoge el plan acciones correctivas y cierre de acciones correspondientes.
- Sobre las especificaciones técnicas y su verificación por parte de Enusa ante [REDACTED], Enusa mostró en el informe de referencia INF-AUD-003499, de fecha 17/10/2016. En el mismo, en el punto h) del apartado 2.1 “Datos entrada al diseño” se recoge la verificación de los requisitos acordados con el CSN.

Sobre el Programa de Calidad de la Obra y Puntos de Inspección, a petición de la inspección, se revisaron una serie de aspectos, siendo lo más significativo lo siguiente:

- Es un documento gestionado por el director facultativo de obra que es independiente de la empresa contratista.
- El estado actual de puesta en obra comprende la cimentación y los alzados del depósito.

- Sobre la verificación de especificación de los materiales exigidos por el diseño, Enusa mostró a la inspección el albarán de recepción del acero HA-30/B/20/IV, que incluye, entre otros, ensayos de probeta y de consistencia. Así mismo, mostró el certificado correspondiente al acero B-500-SD, quedando pendiente la comprobación de la junta constructiva combinada tipo KAB+ hidroexpansiva cuyo albarán no estaba disponible.
- Enusa aclaró que con margen temporal suficiente para organizar el documental el CSN puede comprobar toda la documentación relativa a la ejecución de la obra y resto de elementos contenidos en el programa de puntos de inspección.

Finalmente la inspección y Enusa repasaron los pendientes generados durante la presente inspección, y realizaron un *walkdown* para comprobar el estado actual de la construcción del depósito.

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 las autorizaciones referidas, se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 23 de enero de 2019.

D.ª 
Inspectora



D.ª 
Inspectora



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.

Ver reverso

En Juzbado a 11 de febrero de 2019



Director de Operaciones Combustible Nuclear
Jefe de la Fábrica de Juzbado

NOTA: Se adjuntan los comentarios al acta CSN/AIN/JUZ/18/258 en documento anexo (INF-AUD-003978 Rev. 0).

ANEXO: AGENDA DE INSPECCIÓN



AGENDA DE INSPECCIÓN DE MODIFICACIONES DE DISEÑO

En cumplimiento del anexo IV del Procedimiento PG.IV.13 "Sistema de supervisión y Seguimiento de la fábrica de Juzbado (SSJ)", se programa la inspección de MD, que se realiza con frecuencia bienal.

La inspección pretende realizar comprobaciones de la aplicación del proceso de gestión de modificaciones de diseño y la adaptación de los mismos a la Guía de Seguridad 3.1 "Modificaciones de instalaciones de fabricación de combustible nuclear" (editada 18-1-2012) y realizar comprobaciones técnicas y de aspectos de garantía de calidad sobre la una muestra de modificaciones de diseño (unas seleccionadas previamente que se relaciona a continuación:

- Modificación del sistema de alimentación de polvo a las prensas de las líneas 1, 2 y 6. Implantada el 12/12/17. Documento de referencia INF-DEQ-000739.
- Mejora del sistema de alimentación de pastillas a la rectificadora de la línea 3. Esta MD deriva de la cantidad de intervenciones que han de realizarse para reparar el funcionamiento inapropiado de los sistemas actuales.
- Actualizar el sistema robot de la prensa de la línea 2 (Sustitución completa del sistema robot de la prensa L2 para que se homogeneice en sus características con los de las líneas 1 y 3 y se reduzcan sus averías).
- Reforma del SVAC de UO₂: Sinterizado BWR (UC13) Y Rectificado BWR (UC14).
- Sustitución de las sondas isocinéticas del Sistema de instrumentación de efluentes gaseosos (en curso INF-EX-012453), derivado del SN de mayo de 2009.
- Construcción del nuevo depósito de PCI, por requisito derivado de las pruebas de resistencia (CSN/C/DSN/JUZ/18/08).

Este documento ha sido emitido electrónicamente y está controlado en el sistema CODEX Registro y Archivo, es propiedad de ENUSA y su información es confidencial.

Tiempo de retención de este documento según P-OE-APEND-I.



Documento: INF-AUD-003978

Revisión: 0

Fecha Efectiva/Actividad: 11-02-2019



Título: CSN // CONTESTACIÓN AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/JUZ/18/258 (REFERENTE MODIFICACIONES DE DISEÑO)

Responsable: [REDACTED]

Realizado por:

Verificado por:

Aprobado por:

Nombre: [REDACTED]

Nombre: [REDACTED]

Nombre: [REDACTED]

Organiz.: LICE

Organiz.: MIS

Organiz.: LICE

Firmado electrónicamente en CODEX.

Firmado electrónicamente en CODEX.

Firmado electrónicamente en CODEX.

Nombre: [REDACTED]

Organiz.: LICE

Firmado electrónicamente en CODEX.

Este documento contiene información propiedad de ENUSA Industrias Avanzadas S.A., S.M.E. No está permitido su publicación o reproducción, manipulación informática, ni su difusión, transmisión por cualquier otro medio, en todo o en parte, sin el permiso previo y por escrito de ENUSA Industrias Avanzadas S.A., S.M.E.



Ref.: INF-AUD-003978

Rev. 0

Página 1 de 6

CONTESTACIÓN AL ACTA DE INSPECCIÓN REF: CSN/AIN/JUZ/18/258✓ **Página 2 de 13, párrafo 3****Donde dice:**

“Revisión de la STIE 2012/028: Modificación del sistema de alimentación de polvo a las prensas de las líneas 1, 2, que se amplió a la línea 6 (prensa de Gadolinio, STIE 2013/012) que se implantó el 12/12/17. Documento de referencia INF-DEQ-000739.”

ENUSA expone:**Debe decir:**

“Revisión de la STIE 2012/028: Modificación del sistema de alimentación de polvo a las prensas de las líneas 1, 2, que se amplió a la línea 6 (prensa de Gadolinio, STIE 2013/012). Esta Modificación se implantó, para la línea 1 el 12/12/17, para la línea 2 el 03/10/2017 y para la línea 6 el 18/10/2017. Documento de referencia INF-DEQ-000739.”

✓ **Página 2 de 13, último párrafo****Donde dice:**

- “*
- Informe de desarrollo del proyecto (INF-DEQ-000817).*
 - Programa de pruebas (INF-DEQ-000739).”*



ENUSA expone:

Debe decir:

- “ • *Informe de desarrollo del proyecto (INF-DEQ-000739).*
• *Programa de pruebas (INF-DEQ-000817).*”

✓ **Página 3 de 13, párrafo 8**

Donde dice:

“3. *Revisión de la STIE 2012/028: "Actualizar el sistema robot de la prensa L2".*”

ENUSA expone:

Debe decir:

“3. *Revisión de la STIE 2012/027: "Actualizar el sistema robot de la prensa L2".*”

✓ **Página 4 de 13, último párrafo**

Donde dice:

“*Como consecuencia de esta modificación se ven afectados además los siguientes sistemas: SPR y STERL (instalación de nuevas sondas isocinéticas y tuberías de muestreo en los nuevos extractores EAC-13 y EAC-14L SPCI (la sala de Sinterizado BWR, rectificador BWR y servicios generales BWR serán tres sectores de incendios, como en la actualidad) y SSEE.*”

**ENUSA expone:****Debe decir:**

“Como consecuencia de esta modificación se ven afectados además los siguientes sistemas: SPR (instalación de nuevas sondas isocinéticas y tuberías de muestreo en los nuevos extractores EAC-13 y EAC-14), STERL, SPCI (la sala de Sinterizado BWR, rectificadora BWR y servicios generales BWR serán tres sectores de incendios, como en la actualidad) y SSEE.”

✓ **Página 6 de 13, párrafo 6****Donde dice:**

“Del resto de las sondas ya se han instalado todas, excepto las de los extractores climatizadores (EAC) 13 Y 14, que se están instalando, y las del EAC 25 del laboratorio químico, que no puede tener medida en continuo por la humedad, ya que da cobertura a campanas de áreas del laboratorio donde se preparan disoluciones ácidas.”

ENUSA expone:

Enusa desea aclarar que en el momento de la inspección, las sondas instaladas que se indican en el acta no se encontraban aún en funcionamiento.

✓ **Página 6 de 13, último párrafo****Donde dice:**

“Se revisó el análisis de Seguridad AP-12-000020: Sustitución de las sondas de muestreo isocinético de las sondas de muestreo isocinético del sistema de instrumentación de...”

**ENUSA expone:****Debe decir:**

“Se revisó el Análisis Previo AP-12-000020: Sustitución de las sondas de muestreo isocinético del sistema de instrumentación de...”

✓ **Página 7 de 13, párrafo 3**

Donde dice:

“Se ha verificado el contenido del Análisis de seguridad de la MD, AS-12-000017 y el INF-MIS-000355. Rev. 1: Protocolo de pruebas STIS 2012/020 Sustitución sondas isocinéticas del sistema de efluentes radiactivos gaseosos.”

ENUSA expone:**Debe decir:**

“Se ha verificado el contenido del Análisis de seguridad de la MD, AS-12-000007 y el INF-MIS-000355. Rev. 2: Protocolo de pruebas STIS 2012/020 Sustitución sondas isocinéticas del sistema de efluentes radiactivos gaseosos.”

✓ **Página 7 de 13, penúltimo párrafo**

Donde dice:

“El 15/03/2016 los inspectores del área IMES realizaron inspección a la fábrica de Juzbado para dar respuesta a la "Instrucción Técnica Complementaria Pruebas de Resistencia a requerir a la Fábrica de Elementos Combustibles de Juzbado" (de referencia CSN/AIN/JUZ/16/214). Durante la misma se trató la MD del SPCI sísmico (ref. STIS 2012/002) que comprendía entre otras medidas el refuerzo de los depósitos



PCI existentes y durante la cual los inspectores de IMES verificaron que la MD se correspondía con la documentación evaluada.”

ENUSA expone:

Debe decir:

“El 15/03/2016 los inspectores del área IMES realizaron inspección a la fábrica de Juzbado para dar respuesta a la "Instrucción Técnica Complementaria Pruebas de Resistencia a requerir a la Fábrica de Elementos Combustibles de Juzbado" (de referencia CSN/AIN/JUZ/16/214). Durante la misma se trató la MD del SPCI sísmico (ref. STIS 2012/002) referente a implantación de un sistema de suministro de agua contra incendio y de extinción capaz de operar tras un sismo, y durante la cual los inspectores de IMES verificaron que la MD se correspondía con la documentación evaluada.”

✓ **Página 11 de 13, primer párrafo**

Donde dice:

“Sobre la verificación de especificación de los materiales exigidos por el diseño, Enusa mostró a la inspección el albarán de recepción del acero HA-30/B/20/IV, que incluye, entre otros, ensayos de probeta y de consistencia. Así mismo, mostró el certificado correspondiente al acero B-500-SD, quedando pendiente la comprobación de la junta constructiva combinada tipo KAB+ hidroexpansiva cuyo albarán no estaba disponible.”

ENUSA expone:

Debe decir:

“Sobre la verificación de especificación de los materiales exigidos por el diseño, Enusa mostró a la inspección el albarán de recepción del hormigón HA-30/B/20/IV, que incluye, entre otros, ensayos de probeta y de consistencia. Así mismo, mostró el certificado correspondiente al acero B-500-SD, quedando pendiente la comprobación



Ref.: INF-AUD-003978

Rev. 0

Página 6 de 6

de la junta constructiva combinada tipo KAB+ hidroexpansiva cuyo albarán no estaba disponible.”

Se incluye como Anexo I la información pendiente sobre la junta constructiva, así como su albarán, que deberán ser tratados como información confidencial.

DILIGENCIA

En relación con el Acta de Inspección CSN/AIN/JUZ/18/258, correspondiente a la inspección realizada los días de 5 a 7 de noviembre de 2018, las inspectoras que la suscriben declaran, respecto a los comentarios incluidos en el trámite de la misma lo siguiente:

Página 2 de 13, párrafo 3

Se acepta el comentario, y el párrafo queda como sigue *“Revisión de la STIE 2012/028: Modificación del sistema de alimentación de polvo a las prensas de las líneas 1, 2, que se amplió a la línea 6 (prensa de Gadolinio, STIE 2013/012). Esta Modificación se implantó, para la línea 1 el 12/12/17, para la línea 2 el 03/10/2017 y para la línea 6 el 18/10/2017. Documento de referencia INF-DEQ-000739”*.

Página 2 de 13, último párrafo

Se acepta el comentario, y se corrigen las erratas en las referencias de:

“Informe de desarrollo del proyecto (INF-DEQ-000739)”

“Programa de pruebas (INF-DEQ-000817)”

Página 3 de 13, párrafo 8

Se acepta el comentario, se corrige la errata y se modifica... /028 por .../027.

Página 4 de 13, último párrafo

Se acepta el comentario, y el párrafo queda como sigue: Como consecuencia de esta modificación se ven afectados además los siguientes sistemas: SPR (instalación de nuevas sondas isocinéticas y tuberías de muestreo en los nuevos extractores EAC-13 y EAC-14), STRL, ...

Página 6 de 13, párrafo 6

Se acepta el comentario, aunque no modifica el contenido del acta.

Página 6 de 13, último párrafo

Se acepta el comentario, se sustituye la palabra “Seguridad” por “Previo”.

Página 7 de 13, párrafo 3

Se acepta el comentario, se corrige la errata, y se sustituye "AS-12-000017" por "AS-12-000007".

Página 7 de 13, párrafo 3

Se acepta el comentario, y el párrafo queda como sigue: "El 15/03/2016 los inspectores del área IMES realizaron inspección a la fábrica de Juzbado para dar respuesta a la "Instrucción Técnica Complementaria Pruebas de Resistencia a requerir a la Fábrica de Elementos Combustibles de Juzbado" (de referencia CSN/AIN/JUZ/16/214). Durante la misma se trató la MD del SPCI sísmico (ref. STIS 2012/002) referente a implantación de un sistema de suministro de agua contra incendio y de extinción capaz de operar tras un sismo, y durante la cual los inspectores de IMES verificaron que la MD se correspondía con la documentación evaluada."

Página 11 de 13, primer párrafo

Se acepta el comentario, aunque no modifica el contenido del acta al tratarse de información adicional.

Madrid a 21 de febrero de 2019



Fdo. 
INSPECTORA



Fdo. 
INSPECTORA