

ÍNDICE

1.	IDENTIFICACIÓN.....	3
1.1.	Solicitante	3
1.2.	Asunto	3
1.3.	Documentos aportados por el solicitante.....	3
1.4.	Documentos oficiales.....	3
2.	DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA	4
2.1.	Antecedentes.....	4
2.2.	Motivo de la solicitud	4
2.3.	Descripción de la solicitud.....	4
3.	EVALUACIÓN.....	5
3.1.	Informes de evaluación.....	5
3.2.	Normativa y documentación de referencia	5
3.3.	Resumen de la evaluación	5
3.4.	Incumplimientos de evaluación.....	8
3.5.	Deficiencias de evaluación	8
3.6.	Discrepancias frente a lo solicitado.....	8
4.	CONCLUSIONES Y ACCIONES.....	8
4.1.	Aceptación de lo solicitado	8
4.2.	Requerimientos del CSN.....	8
4.3.	Otras actuaciones adicionales	8
4.4.	Compromisos del titular.....	8
4.5.	Recomendaciones.....	8
	ANEXO I	9

PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO

SOLICITUD DE APROBACIÓN DE LA PROPUESTA MAN-PROP-ADM-EF-01/23 REV.0 DE REVISIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO DE LA FÁBRICA DE COMBUSTIBLE DE JUZBADO

1. IDENTIFICACIÓN

1.1. Solicitante

Enusa Industrias Avanzadas, S.A., S.M.E., como titular de la fábrica de combustible de Juzbado (en adelante, Enusa).

1.2. Asunto

Solicitud de aprobación de la propuesta de revisión MAN-PROP-ADM-EF-01/23 Rev.0 de las Especificaciones de Funcionamiento (EF) de la fábrica de combustible de Juzbado.

1.3. Documentos aportados por el solicitante

El 13 de noviembre de 2023, con nº de registro de entrada [58713](#), procedente de la Secretaría de Estado de la Energía del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (Miterd), se recibió en el CSN el escrito de referencia PPC-JUZ/SB/231110, de petición de informe preceptivo relativo a la solicitud de aprobación de la propuesta de revisión MAN-PROP-ADM-EF-01/23 Rev.0 de las Especificaciones de Funcionamiento de la fábrica de combustible de Juzbado.

Acompañando la solicitud se envía el informe INF-EX-019528 “Documento justificativo de las modificaciones propuestas en las Especificaciones de Funcionamiento propuesta revisión MAN-PROP-ADM-EF-01/23 Rev.0” y la siguiente documentación de apoyo:

- INF-MIS-001348 Rev. 1 “Informe proyecto STIS 2015/013. Reforma del SVAC de U02 Prensado BWR (UC12)”, en cuyos anexos se recogen el análisis previo y la evaluación de seguridad asociados.
- INF-MIS-001349 Rev.1 “Protocolo de pruebas STIS 2015/013. Reforma del SVAC de U02 Prensado BWR (UC12)”.

1.4. Documentos oficiales

Especificaciones de funcionamiento.

2. DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA

2.1. Antecedentes

Enusa, dentro de su programa de renovación del sistema de ventilación y aire acondicionado (SVAC) de la fábrica de combustible de Juzbado, tiene prevista la implantación de la modificación de diseño STIS 2015/013 “Reforma del SVAC de UO₂, Prensado BWR (UC12), reforma del SPR y SPCI asociados”.

La modificación de diseño tiene por objeto sustituir la unidad UC12 del SVAC que da servicio a las salas de prensado BWR, cotas 0,00 y 5,44 del área cerámica de UO₂, afectando al extractor EAC-12, climatizador CM-12, banco de filtros secundarios FS-12, conductos de aire, tuberías de agua a climatizadores, cuadro eléctrico CDF-12, instalación eléctrica e instalaciones auxiliares. Se desmontará la unidad UC12 actual.

Aunque dicha modificación no requiere de autorización, según se desprende de la evaluación de seguridad realizada por el titular, su implantación afecta tanto a las Especificaciones de Funcionamiento (EF) de Juzbado como al Manual de Cálculo de Dosis al Exterior (MCDE).

Con fecha 13 de noviembre de 2023, remitida por la Secretaría de Estado de la Energía, se recibió en el CSN la propuesta de revisión MAN-PROP-ADM-EF-01/23 Rev.0 de las Especificaciones de Funcionamiento (EF) de la Fábrica de Juzbado, objeto de la presente propuesta de dictamen, para incorporar los cambios en los valores de los puntos de tarado de la instrumentación de vigilancia de los efluentes radiactivos gaseosos derivados de la citada modificación de diseño.

Este cambio de los valores de los puntos de tarado requiere, además, su actualización en el MCDE, para lo cual el titular ha solicitado apreciación favorable al CSN, objeto de la propuesta de dictamen de referencia CSN/PDT/FCJUZ/JUZ/2407/148.

2.2. Motivo de la solicitud

Esta solicitud tiene por objeto la modificación de las EF de la fábrica de combustible de Juzbado para incorporar los cambios derivados de la implantación de la modificación de diseño STIS 2015/013 “Reforma del SVAC de UO₂, Prensado BWR (UC12), reforma del SPR y SPCI asociados”.

La solicitud requiere de autorización en aplicación de la condición 3.1 de las Autorizaciones de Explotación y Fabricación vigentes de la fábrica de combustible de Juzbado.

2.3. Descripción de la solicitud

La solicitud de revisión de las EF incorpora los cambios derivados de la modificación de diseño citada en el apartado “Antecedentes”, como consecuencia de la cual varían los valores de los puntos de tarado de la instrumentación de vigilancia de los efluentes radiactivos gaseosos. En concreto, la modificación afecta al preámbulo y al capítulo 4 “Sistema de Protección Radiológica” de las EF.

En la documentación de la solicitud se incluyen, asimismo, los cambios identificados a realizar en el Estudio de Seguridad (ES) de la instalación para su actualización en coherencia con la modificación de diseño STIS 2015/013, si bien el titular, en base al análisis realizado, concluye que no requieren autorización.

3. EVALUACIÓN

3.1. Informes de evaluación

- [CSN/IEV/AEIR/JUZ/2405/326](#): Evaluación de la propuesta de revisión MAN-PROP-ADM-EF-01/23 Rev.0 de las Especificaciones de Funcionamiento de la fábrica de elementos combustibles de Juzbado.

3.2. Normativa y documentación de referencia

En la evaluación de la solicitud se ha tenido en cuenta la norma ANSI que se indica a continuación:

- Norma ANSI N13.1-1969 “Guide to sampling airborne radioactive materials in nuclear facilities”.

En cuanto a los criterios de aceptación, son de aplicación los límites semanales de actividad en los efluentes radiactivos gaseosos establecidos en el MCDE.

3.3. Resumen de la evaluación

Las modificaciones propuestas en la solicitud de revisión de las EF se han evaluado por el área técnica del CSN de evaluación de impacto radiológico (AEIR).

Por una parte se ha evaluado si la modificación de diseño STIS 2015/013 “*Reforma del SVAC de UO₂, prensado BWR (UC12); reforma del SPR y SPCI asociados*”, concretamente la sustitución de la sonda isocinética del extractor EAC-12, cumple con lo establecido en la norma ANSI N13.1-1969 en lo relativo a su localización con el objeto de conseguir una mezcla uniforme.

Seguidamente, se ha estudiado la propuesta MAN-PROP-ADM-EF-01/23 Rev.0 de modificación de las EF de la Fábrica de Juzbado en la que se incluyen cambios menores asociados a mejoras de redacción y una revisión del Preámbulo y del Capítulo 4 “Sistema de Protección Radiológica”.

A petición del área evaluadora, el titular remitió por correo electrónico la siguiente información adicional:

- Anexos del informe de proyecto INF-MIS-001348 rev.1 de la STIS 2015/013, prensado BWR (UC12), de descripción de la obra (GHESA) y planos (GHESA).
- Especificación de compras de las sondas isocinéticas de los nuevos EAC-12 y EAC-16/17 con información técnica complementaria a la proporcionada en el informe de proyecto de la modificación de la unidad UC12.
- Croquis de la nueva tubería de muestreo y la ubicación de la sonda.

- Foto de una sonda isocinética del tipo de las de esta modificación.
- Descripción de la nueva sonda isocinética del extractor EAC-12 y su ubicación, así como el análisis realizado por el titular para asegurar que es conforme a la norma ANSI N13.1-1969.

A continuación se exponen los aspectos más relevantes de la evaluación:

3.3.1. Sustitución de la sonda isocinética del extractor EAC-12

El informe INF-MIS-001348 Rev. 1 “Informe de Proyecto STIS 2015/013. Reforma del SVAC de UO2, prensado BWR (UC12); reforma del SPR y SPCI asociados” describe la modificación de diseño STIS 2015/013 y los cambios que ella conlleva.

La sustitución de la unidad UC12 del sistema de ventilación y aire acondicionado, que da servicio a las salas de prensado BWR, cotas 0.00 y 5.44 del área cerámica de UO2, requiere el cambio del extractor EAC-12, del climatizador CM-12, del housing del banco de filtros secundarios FS-12, de los conductos de aire, de las tuberías de agua a climatizadores, del cuadro eléctrico CDF-12, de la instalación eléctrica y de las instalaciones auxiliares.

Adicionalmente, la modificación conlleva el montaje en la sala de servicios generales de BWR de un nuevo marco de recogida de fugas para el nuevo climatizador CM-12, con sumidero dentro del propio marco para recogida de fugas del climatizador, operaciones de mantenimiento de las baterías y recogida de condensados. Se dispondrá otro sumidero fuera del marco. Estos sumideros irán conectados a la red de recogida del sistema de tratamiento de efluentes líquidos radiactivos.

El SVAC está interrelacionado con el sistema de protección radiológica (SPR), en concreto con el sistema de instrumentación de efluentes radiactivos gaseosos. En la chimenea de cada extractor está instalada una sonda de muestreo isocinético conectada a un monitor alfa SA-4 que monitoriza en continuo las emisiones y transmite los datos a un módulo de adquisición de datos (DAM) y a la sala de control. El monitor alfa está conectado a la red de vacío del SPR.

Por tanto, la modificación de diseño STIS 2015/013 afecta al SPR, ya que se ha previsto la sustitución de la sonda isocinética del extractor EAC-12 actual por una nueva sonda isocinética para el nuevo extractor, para un caudal de 6.000 m³/h y dimensiones de la chimenea de 500x 500 mm conforme a la norma ANSI N13.1-1969 (reaffirmed 1993)/ISO 2889-1975. Adicionalmente, se prevé la instalación de una nueva tubería de muestreo de 1”, la modificación de la tubería de la red de vacío para dar servicio al SA-4 y modificación del recorrido del cable del SA-4 de alimentación y señal, así como el traslado del monitor SA-4 al nuevo extractor.

En el informe INF-MIS-001348 Rev. 1 se indica que la sonda isocinética se instalará en la chimenea del extractor a una distancia superior a 5 veces la longitud del lado mayor de la chimenea a la última perturbación, posición en la que el flujo del caudal de aire será turbulento.

De acuerdo con el apéndice A de la norma ANSI N13.1-1969, para que el muestreo sea representativo, la sonda isocinética debe situarse aguas abajo, alejada de curvas o transiciones

severas un mínimo de cinco veces el diámetro de la tubería, preferiblemente en un conducto vertical. En el caso de que el conducto o chimenea descargue al exterior, el punto de muestreo debería estar lo más cerca posible del punto de emisión. Para conductos rectangulares o cuadrados de área entre 2 y 25 ft² (0.19 – 2.32 m²), el número de tomas de la sonda sugerido es entre 6 y 12.

De acuerdo con la información proporcionada por el titular, el conducto extractor pasará a tener unas dimensiones de 50x50 cm (0,25 m²) y la sonda isocinética contará con 8 puntos de toma. La sonda se encuentra situada a 689 cm del monitor SA-4, en un conducto vertical.

La evaluación considera que la sonda isocinética cumple con la norma ANSI N13.1-1969 en lo relativo a número y diseño de puntos de toma y su ubicación.

3.3.2. Propuesta MAN-PROP-ADM-EF-01/23 Rev.0 de modificación de las EF

El informe justificativo INF-EX-019528 describe y justifica los cambios propuestos a las EF, que afectan al preámbulo, que describe de forma resumida los cambios incluidos en la propuesta y el motivo de los mismos, y al capítulo 4 “Sistema de Protección Radiológica”, en particular al apartado 4.2 “Sistema de Instrumentación de Efluentes Radiactivos Gaseosos”.

En el apartado 4.2, se ha modificado la Tabla 4.2 “Puntos de tarado de alerta y alarma para los monitores de efluentes gaseosos y de área”, incorporando los cambios relativos a los puntos de tarado como consecuencia de la sustitución de la unidad UC12 del SVAC que da servicio a las salas de prensado BWR cota 0,00 y mezclado BWR cota 5,44 del área cerámica de UO₂. Esta sustitución afecta, entre otros componentes, al extractor EAC-12, cuyo caudal aumenta de los actuales 5.000 m³/h a 6.000 m³/h.

Como parte de la evaluación, AEIR ha efectuado un cálculo independiente de los puntos de tarado conforme a la metodología definida en el MCDE, teniendo en cuenta el nuevo caudal del extractor EAC-12. De este cálculo se desprende que los resultados obtenidos son coherentes con los incluidos en la Tabla 4.2 de la propuesta de revisión de EF del titular.

El área evaluadora considera, por lo tanto, aceptables los cambios propuestos.

3.3.3. Estudio de Seguridad. Apartado 4.5. Sistema de ventilación y aire acondicionado

El informe justificativo INF-EX-019528 detalla también los cambios en el Estudio de Seguridad como consecuencia de los cambios propuestos en las EF. Estos cambios no requieren aprobación y se llevarán a cabo en la primera revisión anual del ES que se realice tras la puesta en marcha de la revisión de las EF.

Los cambios incluyen el aumento del caudal del EAC-12, que pasa de 5000 m³/h a 6000 m³/h, y la modificación de los valores de alarma de caída de presión del EAC-12 y del CM-12. No se modifica el caudal del CM-12, permaneciendo en 14.500 m³/h.

Los valores actualizados de los caudales nominales y de los valores de alarma de depresión en la aspiración de los extractores se recogerán en una revisión del INF-MIS-000909.

3.4. Incumplimientos de evaluación

No se han identificado incumplimientos de evaluación.

3.5. Deficiencias de evaluación

No se han identificado deficiencias de evaluación.

3.6. Discrepancias frente a lo solicitado

No se han documentado discrepancias frente a lo solicitado.

4. CONCLUSIONES Y ACCIONES

Se propone informar favorablemente la propuesta MAN-PROP-ADM-EF-01/23 Rev. 0 de revisión a las especificaciones de funcionamiento de la fábrica de combustible de Juzbado.

4.1. Aceptación de lo solicitado

Sí

4.2. Requerimientos del CSN

No

4.3. Otras actuaciones adicionales

No

4.4 Compromisos del titular

No

4.5. Recomendaciones

No

ANEXO I

Escrito de resolución CSN/C/P/MITERD/JUZ/24/05