

**ÍNDICE**

|   | <u>Página</u> |
|---|---------------|
| 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 PROUESTA.....                   | 4             |
| 2.1. Antecedentes.....  | 4             |
| 2.2. Motivo de la solicitud .....                             | 4             |
| 2.3. Descripción de la solicitud .....                        | 5             |
| 3. EVALUACIÓN .....   | 6             |
| 3.1. Referencia y título de los informes de evaluación: ..... | 6             |
| 3.2. Normativa y documentación de referencia.....             | 6             |
| 3.3. Resumen de la evaluación .....                           | 7             |
| 3.4. Deficiencias de evaluación: .....                        | 8             |
| 3.5. Discrepancias frente a lo solicitado: No .....           | 8             |
| 4. CONCLUSIONES Y ACCIONES.....                               | 8             |
| 4.1. Aceptación de lo solicitado:.....                        | 8             |
| 4.2. Requerimientos del CSN:.....                             | 8             |
| 4.3. Compromisos del titular: .....                           | 8             |
| 4.4. Recomendaciones: .....                                   | 8             |

Anexo: Carta al Ministerio de Ref.: CSN/C/P/MITERD/AL0/20/12

## PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO

### INFORME FAVORABLE SOBRE LA SOLICITUD DE APROBACIÓN DE LAS PROPUESTAS DE CAMBIO PME-1/2-19/008 A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA CN ALMARAZ, UNIDADES I Y II

#### 1. IDENTIFICACIÓN

##### 1.1. Solicitante

Centrales Nucleares Almaraz-Trillo AIE (CNAT).

##### 1.2. Asunto

Solicitud de aprobación de las propuestas de cambio PME-1/2-19/008 "Renovación de la torre meteorológica" a las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento de la Central Nuclear Almaraz, unidades I y II.

##### 1.3. Documentos aportados por el solicitante

Con fecha 3 de febrero de 2020, número de registro 40440, procedente de la Secretaria de Estado de Energía del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (Miterd), se recibió en el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) la petición de informe sobre la propuesta de cambio PME-1/2-19/008, "Renovación de la torre meteorológica" a las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (ETF) de la Central Nuclear Almaraz, unidades I y II.

Con la solicitud se adjuntan los siguientes documentos:

- PME-1/2-19/008, "Renovación de la torre meteorológica".
- Evaluación de seguridad de la PME-1/2-19/008.

Adicionalmente, el 31 de enero de 2020 (número de registro de entrada 40419), el titular remitió, directamente al CSN, la carta de referencia ATA-CSN-015112 adjuntando la documentación anterior, junto con la Modificación de Diseño (MD) ref. 0-MDR-03039-00/01, "Renovación sistema informático de la torre meteorológica" con carácter informativo, así como la evaluación del diseño, Nº 01-0-EVD-I-03039-00 Ed. 1 y la correspondiente evaluación de seguridad Nº 01-0-EV-Z-03039-00 Ed. 1.

##### 1.4. Documentos oficiales

Especificaciones Técnicas de Funcionamiento de CN Almaraz, unidades I y II.

## **2. DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA**

### **2.1. Antecedentes**

Como consecuencia de una tormenta de fuerte descarga eléctrica se produjo, en la torre meteorológica principal (EM-I) de CN Almaraz, la pérdida de su fuente de alimentación y de los armarios que alojan los sistemas electrónicos de adquisición y acondicionamiento de todas las señales meteorológicas para su distribución a sala de control y a la SALEM del CSN. Dada la gravedad de los daños ocasionados en casi todos los equipos electrónicos, el titular tuvo que desarrollar una modificación de diseño (MD) global para la EM-I, denominada 0-MDR-03039-00 "Renovación sistema informático de la torre meteorológica". Debido a ello, la torre ha permanecido más de un año en estado inoperable, habiendo influido en este retraso la declaración del estado de alarma debido a la pandemia del COVID-19. Durante este tiempo el titular estableció las medidas compensatorias necesarias.

La DSN consideró que la larga duración de la inoperabilidad de la EM-1, unida al hecho de que la ETF correspondiente no establece un plazo límite para su recuperación y aun a pesar de que las medidas compensatorias y alternativas adicionales adoptadas por el titular resultaban suficientes, constituía una anomalía no previsible, por lo que decidió la emisión de la Instrucción Técnica CSN/IT/DSN/ALO/20/20 requiriendo al titular recuperar la operabilidad de la torre meteorológica principal (EM-I) en el plazo máximo de 20 días tras el fin del estado de alarma. Este plazo se estableció teniendo en cuenta las consideraciones incluidas por el titular en la carta de referencia ATA-CSN-015313, de fecha 14 de abril de 2020, en relación con el RD 463/2020, por el que se decretó el estado de alarma.

Mediante correo electrónico de fecha 7 de julio de 2020, el titular ha informado al CSN de la finalización de la implantación de la 0-MDR-03039-00, adjuntando el comunicado interno de referencia CI-AT-002302. Mediante dicha MD se han sustituido todos los sensores y equipos de tratamiento y procesado de la señal por equipos más modernos situados en las mismas ubicaciones. También se informa del correcto funcionamiento de la transmisión de datos a la SALEM.

Durante el proceso de implantación de la MD el titular informó al CSN (mediante correo electrónico de fecha 4 de octubre de 2019) que había identificado que en la ETF 3/4.3.3.4 vigente, se indica, a título meramente descriptivo, que el anemómetro de la torre es "de cazoletas", descripción que ya no aplica tras la implantación de la MD, indicando así mismo que las características de los instrumentos, tras la puesta en servicio de la MD (precisión, rango...), sí cumplen con lo requerido en la ETF vigente; es por ello que, con el fin de no demorar la implantación de la nueva torre meteorológica y previa información y consulta al CSN, el titular ha considerado la puesta en servicio de la modificación, sin condicionarla a la aprobación previa de la Propuesta de Modificación de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (PME), debido a que se trataba de un cambio meramente formal y editorial.

### **2.2. Motivo de la solicitud**

La propuesta PME-1/2-19/008 de cambio de las ETF de la unidad I y II de CN Almaraz, "Renovación de la torre meteorológica" tiene como objetivo eliminar de la tabla 3.3-8, de la ETF 3/4.3.3.4 de ambas unidades, la característica "de cazoletas" de los anemocinémógrafos

de la instrumentación meteorológica, dado que, tras la implantación de la modificación de diseño 0-MDR-03039-00, el nuevo modelo de anemocinemógrafo no es de cazoletas, siendo este un aspecto meramente editorial de cambio del nombre del instrumento, que no afecta ni modifica las características del mismo.

Esta solicitud se presenta de acuerdo con lo establecido en la condición 3.1 del anexo a la Orden Ministerial de fecha 7 de junio de 2010, por la que se concede al titular de la central la autorización de explotación en vigor.

### 2.3. Descripción de la solicitud

La propuesta PME-1/2-19/008 incluye cambios en la Tabla 3.3-8 de la ETF 3/4.3.3.4, de unidad I y II, que al ser idénticos para ambas unidades, se exponen a continuación únicamente los correspondientes a la unidad I:

- **UNIDAD I, ETF 3/4.3.3.4, Tabla 3.3-8 redacción actual:** ETF 3/4.3.3.4

TABLA 3.3-8 (1/1)

#### INSTRUMENTACIÓN DE VIGILANCIA METEOROLOGICA

| INSTRUMENTO                            | EMPLAZAMIENTO                                      | PRECISIÓN DEL CANAL   | MÍNIMO DE INSTR. OPERABLES |
|--|--|-----------------------|----------------------------|
| 1. <u>Velocidad del Viento (1)</u>     |  |                       |                            |
| a. Anemocinemógrafo de cazoletas.      | Altura nominal 10 metros                           | $\pm 0,2$ m/s o el 5% | 1                          |
| b. Anemocinemógrafo de cazoletas       | Altura nominal 50 metros                           | $\pm 0,2$ m/s o el 5% | 1                          |
| 2. <u>Dirección del Viento (1)</u>     |  |                       |                            |
| a. Veleta direccional                  | Altura nominal 10 metros                           | $\pm 5^\circ$         | 1                          |
| a. Veleta direccional                  | Altura nominal 50 metros                           | $\pm 5^\circ$         | 1                          |
| 3. <u>Temperatura del Aire Delta T</u> |  |                       |                            |
| a. Sensor de Delta T                   | Entre las alturas nominales de 10 y 50 metros (2). | $\pm 0,1^\circ$ C     | 1                          |

- **UNIDAD I, ETF 3/4.3.3.4, Tabla 3.3-8, redacción propuesta:** En la Tabla 3.3-8 se elimina únicamente la palabra “cazoletas”, manteniendo los valores de la instrumentación idénticos a la vigente.

TABLA 3.3-8 (1/1)

INSTRUMENTACIÓN DE VIGILANCIA METEOROLOGICA

| INSTRUMENTO                            | EMPLAZAMIENTO                                      | PRECISIÓN DEL CANAL   | MÍNIMO DE INSTR. OPERABLES |
|--|--|-----------------------|----------------------------|
| 1. <u>Velocidad del Viento (1)</u>     |  |                       |                            |
| a. Anemocinógrafo.                     | Altura nominal 10 metros                           | $\pm 0,2$ m/s o el 5% | 1                          |
| b. Anemocinógrafo.                     | Altura nominal 50 metros                           | $\pm 0,2$ m/s o el 5% | 1                          |
| 2. <u>Dirección del Viento (1)</u>     |  |                       |                            |
| a. Veleta direccional                  | Altura nominal 10 metros                           | $\pm 5^\circ$         | 1                          |
| a. Veleta direccional                  | Altura nominal 50 metros                           | $\pm 5^\circ$         | 1                          |
| 3. <u>Temperatura del Aire Delta T</u> |  |                       |                            |
| a. Sensor de Delta T                   | Entre las alturas nominales de 10 y 50 metros (2). | $\pm 0,1^\circ$ C     | 1                          |

• **UNIDAD II, ETF 3/4.3.3.4, Tabla 3.3-8 vigente y popuesta**

(Los cambios son idénticos a los de la unidad I).

**3. EVALUACIÓN**

**3.1. Referencia y título de los informes de evaluación:**

- CSN/IEV/CITI/ALO/2006/1235: "Evaluación de las propuestas PME-1/2-19/008 relativas a la renovación de la Torre Meteorológica de CN Almaraz".

**3.2. Normativa y documentación de referencia**

En la evaluación del CSN se ha considerado la normativa y documentos de referencia siguientes, de la que se derivan los criterios de aceptación aplicables:

- Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el "Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas".
- Autorizaciones de explotación vigentes de CN Almaraz, Unidades I y II: ITC/1588/2010, de 7 de junio, apartado Tres, y modificaciones posteriores.
- Instrucción del Consejo (CSN) IS-21, sobre "Requisitos aplicables a las modificaciones en las centrales nucleares", de 28 de enero de 2009 (publicada en BOE del 19/02/2009).
- USNRC RG 1.23, "Meteorological Monitoring Programs for Nuclear Power Plants", Rev. 1 de marzo/2007.

### 3.3. Resumen de la evaluación

El área CITI ha evaluado la propuesta de cambio PME-1/2-19/008 a las ETF de la CN Almaraz, unidades I y II y revisado la Evaluación de Seguridad de la PME-1/2-19/008. Asimismo, ha revisado la documentación aportada por el titular sobre la MD (0-MDR-03039-00) de la Torre Meteorológica.

Las propuestas PME-1/2-19/008, como se ha indicado anteriormente, consisten en eliminar en la tabla 3.3-8 de la ETF 3/4.3.3.4, la característica 'de cazoletas' en los anemocinemógrafos de la instrumentación meteorológica implantada en la torre meteorológica principal con la modificación de diseño ref. 0-MDR-03039-00, dado que los nuevos anemocinemógrafos, realizan la misma función y tienen las mismas características técnicas, pero no son del tipo cazoletas.

En las ETF 3/4.3.3.4 vigentes figura el detalle concreto del tipo de instrumentación para velocidad y dirección del viento (anemocinemógrafo de cazoletas). La evaluación considera que la redacción propuesta en las PME es válida tanto para la nueva instrumentación como para la antigua. En este sentido, la evaluación considera aceptable la calificación de "formal" dada por el titular al cambio propuesto en las PME-1/2-19/008, pues no implica modificación en cuanto a la definición de operabilidad de la instrumentación incluida en ETF.

Por otra parte, la evaluación ha comprobado que en las Bases de las ETF 3/4.3.3.4, 'INSTRUMENTACION METEOROLOGICA', de ambas unidades se recoge:

*"La OPERABILIDAD de la instrumentación meteorológica asegura que se dispone de datos meteorológicos suficientes para estimar las dosis de radiación potenciales para el público como resultado de la liberación rutinaria o accidental de materiales radiactivos a la atmósfera. Esta capacidad se requiere para evaluar la necesidad de iniciar medidas protectoras para proteger la salud y seguridad del público y es consistente con las recomendaciones de la Guía Reguladora 1.23, "Meteorological Monitoring Programs for Nuclear Power Plants" Rev. 1 de 2007".*

Es decir, figura la revisión 1 de la RG 1.23 como normativa aplicada, lo que resulta aceptable. En la 'evaluación de seguridad' de las PME, remitida por el titular, se especifica en el apartado de Justificación, que: "El tipo de instrumento que sean los anemocinemógrafos es irrelevante a efectos de aplicación de la ETF 3/4.3.3.4. En las ETF estándar (NUREG-0452), esta característica no viene explicitada en la especificación equivalente". La evaluación lo considera aceptable y congruente con lo indicado anteriormente sobre el aspecto "formal" del cambio propuesto en las PME.

Por otra parte, tal y como indica el titular, las PME no afectan a las ETF-Mejoradas, dado que los requisitos para el instrumento afectado se incluirán en el MRO (Manual de requisitos de operación).

Respecto a la documentación de la modificación de diseño 0-MDR-03039-00, remitida por el titular al CSN, la evaluación la considera correcta, debiéndose complementarla con los

resultados de calibración de la instrumentación meteorológica instalada, por lo que el titular deberá remitir al CSN, en el plazo de un mes tras concluir la implantación de la MD, la información asociada a la modificación de diseño O-MDR-03039-00, incluyendo la calibración realizada de la instrumentación meteorológica, que justifique el cumplimiento con la RG 1.23 revisión 1.

El titular ha enviado al CSN, mediante carta de referencia ATA-CSN-015650 C.N. Almaraz. *Información relativa a la recuperación de operabilidad de la torre meteorológica principal*, la información requerida por la evaluación.

En consecuencia, y según lo expuesto anteriormente, la evaluación considera aceptables las propuestas PME-1/2-19/008 de cambio de las ETF de la CN Almaraz.

**3.4. Deficiencias de evaluación:**

No

**3.5. Discrepancias frente a lo solicitado: No**

No

**4. CONCLUSIONES Y ACCIONES**

De acuerdo con la evaluación realizada, se propone informar favorablemente la solicitud de aprobación de las propuestas de cambio PME-1/2-19/008 a las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento de la Central Nuclear Almaraz, Unidades I y II.

**4.1. Aceptación de lo solicitado:**

Si

**4.2. Requerimientos del CSN:**

No

**4.3. Compromisos del titular:**

No

**4.4. Recomendaciones:**

No

**ANEXO**

**Escrito del CSN al MITERD de ref. CSN/C/P/MITERD/AL0/20/12**