

## PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO

### **INFORME FAVORABLE SOBRE LA SOLICITUD DE REVISIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE FUNCIONAMIENTO (ETF) DE REFERENCIA PME 4-16/03 RELATIVA A LOS NUEVOS SISTEMAS DE EXTINCIÓN DE LAS BANDEJAS DE CABLES EN LAS SALAS DE LOS GENERADORES DIESEL DE EMERGENCIA DE CN TRILLO**

#### **1. IDENTIFICACIÓN**

**1.1 Solicitante:** Centrales Nucleares de Almaraz / Trillo A.I.E. (CNAT).

#### **1.2 Asunto:**

Con fecha 18 de mayo de mayo de 2016 (nº de registro de entrada en el CSN 42182) procedente de la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, se recibió en el CSN petición de informe sobre la solicitud de aprobación de la propuesta PME 4-16/03, presentada por el titular de la central nuclear Trillo, de revisión de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (ETF).

El objeto de esta solicitud es mejorar los sistemas de extinción de incendios en las salas de los generadores diésel de emergencia, para proteger los cables de las bandejas verticales que hay en esas salas y de esa forma cumplir con la Instrucción del Consejo IS 30 revisión 1, sobre los requisitos del sistema de protección contra incendios en centrales nucleares, de 21 de febrero de 2013, que establece, en el apartado A7 del Anexo A, las características de los sistemas de extinción de las bandejas con cables necesarios para la parada segura del reactor.

#### **1.3 Documentos aportados por el Solicitante**

Propuesta de modificación de las ETF PME 4-16/03 mencionada en el apartado 1.2 anterior y el escrito remitido por CNAT al CSN y recibido el 17 de mayo de 2016 (nº de registro de entrada en el CSN 42168) que contiene documentación soporte de la solicitud.

#### **1.4 Documentos Oficiales**

Especificaciones Técnicas de Funcionamiento de CN Trillo, apartado 4.10.2.4 "Sistemas Pulverizadores y Rociadores".

## 2. DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA

### 2.1 Descripción de la solicitud

En el artículo 3.4.13 de la Instrucción del Consejo IS 30 revisión 1, se establece que los sistemas de detección y de extinción de incendios cumplirán los requisitos del Anexo A de dicha Instrucción.

En el apartado A.7 “Conducciones de cables” del Anexo A se establecen distintos requisitos para los sistemas de detección y extinción en las áreas con conducciones de cables importantes para la seguridad. En concreto, se establece, entre otros requisitos, el siguiente:

*“Fuera del edificio de contención se adoptarán las siguientes medidas:*

*El sistema de extinción primario de las bandejas de cables necesarios para la parada segura que no estén protegidas con barreras de 3 horas de resistencia al fuego consistirá en un sistema automático de extinción. Podrán utilizarse bocas de incendio equipadas como sistema de extinción primario para estas bandejas solo en los casos en que en el análisis de riesgos de incendio se demuestre que estas bandejas no están expuestas a un riesgo de fuego externo a ellas mismas. Para ello, se considerará como riesgo de fuego externo a las bandejas de parada segura de un tren, cualquier otro equipo o componente, a excepción de los cables del tren a considerar, que estando contenido en la misma área de fuego pueda generar o propagar un fuego sobre dichas bandejas.”*

Para dar cumplimiento a dicho apartado A7 de la IS 30, CNAT tiene previsto finalizar la implantación, durante el segundo semestre de 2016, de la modificación de diseño de referencia 4-MDR-03142. Con esta modificación de diseño se instalan nuevos sistemas fijos de extinción automática de agua pulverizada con pre-acción para proteger bandejas de cables en las zonas de fuego X-01/02/03/04- 06 de las salas de los generadores diésel de emergencia. Estos sistemas de pre-acción se utilizan para reducir al mínimo la posibilidad de descargas espurias de estos sistemas de extinción de incendios.

Con la modificación de diseño se instalará una nueva línea de extinción de las bandejas será una ampliación del sistema PCI existente y tendrá el mismo modo de funcionamiento que éste, es decir, la descarga de la nueva línea se producirá automáticamente por actuación de la detección térmica ubicada en la bancada del generador diésel correspondiente y la fusión de las boquillas pulverizadoras afectadas.

Adicionalmente, CNAT indica en su solicitud que se elevarán los instrumentos de seguridad que se encuentran en las galerías inferiores de las sala de los generadores diésel de emergencia con el propósito de evitar que se vean afectados por una hipotética inundación provocada por la actuación del sistema de extinción.

## Cambios en la ETF para reflejar los cambios físicos derivados de la modificación de diseño

Con objeto de reflejar en las ETF los cambios físicos que se van a hacer con la modificación de diseño mencionada anteriormente, CNAT ha solicitado la aprobación de la propuesta de cambio a las ETF de referencia PME 4-16/03, que consiste en modificar la tabla 4.10.2.4-1 (Sistemas pulverizadores y rociadores de agua) añadiendo las zonas de fuego X-01-06, X-02-06, X-03-06 y X-04-06 con sus correspondientes centros locales de señalización y control (CLSC) MF61 J001, MF64 J001, MF63 J001 y MF62 J001, y sus correspondientes sistemas de extinción automática de agua pulverizada con pre-acción.

La tabla 4.10.2.4-1 forma parte de la especificación 4.10.2.4 “Sistemas Pulverizadores y Rociadores” y la página a modificar sería la 4.10.2.4-12.

Tal y como indica CNAT en su solicitud, la aprobación de este cambio en las ETF está supeditada a la implantación definitiva de la modificación de diseño mencionada anteriormente.

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

Cumplimiento con el apartado A7 del anexo A de la Instrucción del Consejo IS 30 revisión 1, sobre los requisitos del sistema de protección contra incendios en centrales nucleares de 21 de febrero de 2013

### **2.3. Antecedentes**

N/A

## **3. EVALUACIÓN**

### **3.1 Informe de evaluación**

- CSN/IEV/AAPS/TRI/1609/818 “Evaluación de la solicitud de aprobación de la propuesta de modificación de las ETF de CN Trillo PME 4- 16/03 en los aspectos relativos a la normativa de protección contra incendios”

### **3.2 Resumen de la evaluación**

La evaluación del CSN ha considerado los criterios de aceptación que se especifican en la siguiente normativa:

- Instrucción de Seguridad IS-30, revisión 1, de 21 de febrero de 2013, del CSN, sobre requisitos del programa de protección contra incendios en centrales nucleares.

- Instrucción de Seguridad IS-21, de 28 de enero de 2009, del CSN, sobre requisitos aplicables a las modificaciones en las centrales nucleares.
- Instrucción de Seguridad IS-32, de 16 de noviembre de 2011, del CSN, sobre Especificaciones Técnicas de Funcionamiento de centrales nucleares.
- Guía de Seguridad 1.19 del CSN, Requisitos del programa de protección contra incendios en centrales nucleares.

La evaluación del CSN ha revisado la propuesta de modificación de las ETF PME 4-16/03 y la evaluación de seguridad de la modificación de diseño de referencia 4-MDR-03142 para verificar que no requiere autorización de la Administración de acuerdo con la Instrucción del Consejo IS 21, sobre modificaciones de diseño en centrales nucleares.

Respecto a la evaluación de seguridad de la modificación de diseño, la evaluación del CSN ha comprobado que CNAT ha aplicado para el diseño de las nuevas líneas de extinción las normas NFPA 13 y NFPA 15 de la “National Fire Protection Association”, organización americana que desarrolla normas que se han aplicado en los sistemas de protección contra incendios de centrales nucleares y concluye que la modificación de diseño está de acuerdo con las bases de licencia de CN Trillo. Asimismo considera aceptable la conclusión de CNAT sobre la no necesidad de solicitar autorización de la modificación de diseño a la Administración.

La evaluación ha revisado también el programa de pruebas para la puesta en servicio de la modificación de diseño, considerándolo aceptable.

Al igual que en el caso de otras modificaciones de diseño anteriores, CNAT indica en su solicitud que queda pendiente, a fecha de realización de la solicitud y de realización de esta propuesta de dictamen técnico, la justificación de la cualificación sísmica para las nuevas válvulas de corte a instalar en las nuevas líneas de extinción. Este aspecto no modifica la aceptación de la solicitud de cambio de las ETF PME 4-16/03, ya que esta justificación debe tenerse para la puesta en servicio de la modificación de diseño y entra dentro de la supervisión posterior a realizar dentro de la inspección del Plan Base de Inspección.

Respecto a la propuesta PME-4-16/03, la evaluación la considera aceptable, ya que responde a la adecuación de las ETF a la configuración de la central derivada de la implantación de la modificación de diseño 4-MDR-03142-06 “ZX/ Nuevo sistema fijo X-01/02/03/04-06.

#### **3.4 Desviaciones: No.**

#### **3.5 Discrepancias respecto de lo solicitado: No.**

#### **4. CONCLUSIONES Y ACCIONES**

La propuesta de modificación PME 4-16/03 de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento se considera aceptable.

**4.1. Aceptación de lo solicitado: Sí.**

**4.2. Requerimientos del CSN: No.**

**4.3. Compromisos del Titular: No.**

**4.4. Recomendaciones del CSN: No.**