

## **PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO SOBRE LA MODIFICACIÓN DE DISEÑO DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, ASÍ COMO DE LOS CAMBIOS EN LAS ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO Y EL ESTUDIO DE SEGURIDAD DE LA FÁBRICA DE JUZBADO ASOCIADOS**

### **1. IDENTIFICACIÓN**

#### **1.1. Solicitante**

Enusa Industrias Avanzadas, SA (Enusa), como titular de la Fábrica de elementos combustibles de Juzbado.

#### **1.2. Asunto**

Solicitud de autorización para implantar en la Fábrica de Juzbado una modificación de diseño consistente en la instalación de un nuevo sistema de detección de incendios y megafonía para sustituir al actual, como parte del Sistema de Protección Contra Incendios (SPCI).

La implantación de esta modificación requiere los correspondientes cambios en los documentos oficiales de explotación, Estudio de Seguridad y Especificaciones de Funcionamiento.

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

Procedente de la Dirección General de Política Energética y Minas (DGPEM) del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, el 9 de febrero de 2011 (nº registro de entrada: 40337) tuvo entrada en el CSN la solicitud presentada por Enusa de autorización para la realización de modificaciones en la Fábrica de Juzbado que afectaban a los siguientes sistemas de seguridad:

- Sistema de Protección Radiológica
- Sistema de Protección Contra Incendios
- Sistema de Suministro de Energía Eléctrica

La modificación de diseño del Sistema de Suministro de Energía Eléctrica fue informada favorablemente por el CSN en su reunión del 14/9/11 y aprobada por resolución de la DGPEM de fecha 20 de octubre de 2011 y ya está implantada.

La modificación de diseño del Sistema de medida de actividad ambiental del Sistema de protección Radiológica fue informada favorablemente por el CSN en su reunión del 29/2/12 y aprobada por resolución de la DGPEM de fecha 13 de abril de 2012 y ya está implantada.

El objeto de la presente Propuesta de Dictamen Técnico (PDT) es dictaminar sobre la propuesta de modificación del Sistema de Protección Contra Incendios consistente en la instalación de un nuevo sistema de detección de incendios y megafonía para sustituir al actual. En apoyo de la solicitud, el titular incluía la siguiente documentación:

- Descripción técnica y Análisis de Seguridad de la modificación: Proyecto de modificación del Sistema de Protección Contra Incendios de referencia INF-DEQ-000353 Rev.3.
- Propuesta de modificación del Estudio de Seguridad (ES) de la instalación: Propuesta 01JUZ/11 Enero 2011 del capítulo 4.4 “Sistema de Protección Contra Incendios” del ES de referencia INF-EX-008849 Rev.0.
- Propuesta de modificación de las Especificaciones de Funcionamiento (EF) de la instalación: Propuesta 01JUZ/11 Enero 2011 de las EF de referencia INF-EX-008851 Rev.0.
- Protocolos de pruebas previstas para la implantación de la modificación: Protocolo asociado al Sistema de Protección Contra Incendios de referencia INF-EX-008871 Rev.0.
- Documento justificativo de la propuesta de modificación de las EF de referencia INF-EX-008844 Rev.0.
- Informe de cumplimiento de la Instrucción Técnica (CSN-SG-0202-01FCJUZ/JUZ/02/08) sobre calidad de los documentos que se presentan para modificar los sistemas de protección radiológica de área, detección y evacuación de incendios, y sistema de suministro de energía eléctrica de referencia INF-EX-008865 Rev.0.

El 14 de diciembre de 2011, procedente de la DGPEM, se recibió en el CSN (registro de entrada nº 43180) la documentación presentada por ENUSA proponiendo un cambio de la propuesta derivado de las conclusiones que se habían remitido al titular en el proceso de evaluación de la modificación propuesta del SPCI.

Esta documentación, en lo que respecta al objeto de la esta PDT, es la siguiente:

- Propuesta de modificación de las Especificaciones de Funcionamiento (EF) de la instalación: Propuesta MAN-PROP-ADM-EF-01/11, Rev. 0 noviembre de 2011
- Revisión del *Documento justificativo de las modificaciones propuestas en las Especificaciones de Funcionamiento*: Propuesta MAN-PROP-ADM-EF-01/11, Rev. 0 noviembre de 2011, de referencia INF-EX-009637, Rev.0.
- Propuesta de modificación del Estudio de Seguridad (ES) de la instalación: Propuesta MAN-PROP-ADM-ES-CAP-04.04-01/11 Rev. 0 diciembre de 2011 (Sistema de Protección Contra Incendios)

Posteriormente, como consecuencia del proceso de evaluación, el 15 de febrero de 2012, procedente de la DGPEM, se recibió en el CSN (registro de entrada nº 40346) la

documentación presentada por ENUSA proponiendo un cambio de la propuesta de modificación de los sistemas de seguridad, que incluye los siguientes documentos:

- Descripción técnica y Análisis de Seguridad de la modificación: Proyecto de modificación del Sistema de Protección Contra Incendios de referencia INF-DEQ-000353 Rev.6.
- Propuesta de modificación de las Especificaciones de Funcionamiento (EF) de la instalación: Propuesta MAN-PROP-ADM-EF-01/11, Rev. 1 Enero de 2012.
- Propuesta de modificación del Estudio de Seguridad (ES) de la instalación: Propuesta MAN-PROP-ADM-ES-CAP-04.04-01/11 Rev. 1 Febrero de 2012 (Sistema de Protección Contra Incendios).

#### **1.4. Documentos de licencia afectados**

- Estudio de Seguridad (ES): capítulo 4.4 “Sistema de Protección Contra Incendios”.
- Especificaciones de Funcionamiento (EF) capítulo 5 “Sistema de Protección Contra Incendios”.

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

El titular propone un nuevo sistema de detección de incendios y megafonía, como parte del Sistema de Protección Contra Incendios (SPCI), como mejora del actual y para resolver problemas de disposición de repuestos y de mantenimiento. Las modificaciones propuestas se resumen a continuación:

- Eliminación de los detectores iónicos de humos existentes, sustituyéndolos por detectores ópticos de humos.
- Revisión de la correcta ubicación de los nuevos detectores, así como de cada uno de los elementos que conforman el sistema de detección de incendios (pulsadores de alarma, módulos de control, etc.) de forma que se cumpla con la normativa vigente al mismo tiempo que se reducen los elementos innecesarios.
- Montaje de un nuevo sistema de detección de incendios (centralitas, detectores, campanas, sirenas, etc.)
- Ubicación de los nuevos detectores, barreras y otro tipo de elementos, teniendo en cuenta la actual situación de los equipos de proceso, así como los previstos ya evaluados, con el fin de tener buena accesibilidad para poder realizar todas las tareas de inspección y mantenimiento.
- Detección en bucle cerrado mediante buses de última tecnología como Sinteso e Interactivo, mediante la nueva central de incendios Algorex de gran capacidad (modelo CC-1143CT).
- Protección de incendios en nuevas zonas que actualmente se encuentran sin detección.

- Incorporación en los buses de detección de las zonas que actualmente se encuentran protegidas por centralitas independientes y sin integrar en la central principal de detección.
- Solución para la cobertura de detección en los puntos del techo no accesibles por las instalaciones existentes.
- Nuevo sistema de evacuación y megafonía, actualizando el plan de alarmas y de evacuación vigente en la fábrica.
- Recogida en el bus de detección de las señales de todos los presostatos, interruptores de flujo y finales de carrera existentes e identificados en planos.
- Recogida en el bus de detección de las señales de los detectores ópticos de llama actualmente instalados en la nave de fabricación.
- Sustitución de las centralitas de extinción por las nuevas XC-1001 adaptadas a las normativas vigentes.
- Instalación en el edificio del Centro de Control de un sistema de gestión MM8000 capaz de gestionar y realizar las mismas maniobras que desde la propia central, situado en la Sala de Control. Dispondrá de un sistema de reproducción gráfica de ayuda para la localización de las alarmas, de forma que sea posible relacionar las señales de alarma con la posición geográfica de cada elemento del sistema de detección. En el centro de Recepción y Control de Alarmas se ubicará una pantalla con sonido conectada al PC de la Sala de Control, de forma que se reciban en tiempo real las alarmas que se produzcan en el sistema.
- Los sistemas de gestión centralizada llevarán conexión redundante por red TCPIP (Protocolo de Control de Transmisión (**TCP**) y Protocolo de Internet (**IP**)), y por red de datos RS232, desde la nave de fabricación, donde se encuentra la central de incendios, hasta el edificio principal de control. El usuario podrá interactuar sobre todo el sistema de detección y megafonía a través de los PC mediante el software MM8000.
- Recogida e instalación de las diferentes señales técnicas en el sistema de protección contra incendios, como son las alarmas de nivel, estado de bomba, sondas de temperatura en cabinas, presostatos e interruptores de flujo existentes e identificados en planos, etc. los detectores de los climatizadores y extractores (CM y EAC) irán conectados a la central contra incendios y desde esta enviarán señales técnicas a cada cuadro eléctrico de los CM y EAC.
- Instalación de acuerdo a normativa de las salas clasificadas en ATEX (**AT**mósferas **EX**plosivas), tales como sinterizados, salas de calderas, etc.

La implantación de esta modificación requiere los correspondientes cambios en los documentos oficiales de explotación, Estudio de Seguridad y Especificaciones de Funcionamiento.

### 3. EVALUACIÓN

#### 3.1. Referencia y título de los documentos generados por la evaluación:

- Informe de Evaluación CSN/IEV/AAPS/JUZ/1106/127: *Evaluación del proyecto del nuevo Sistema de detección de incendios y megafonía*”.
- Informe de Evaluación CSN/IEV/AAPS/JUZ/1107/128: *Evaluación de la propuesta de cambio de las Especificaciones de Funcionamiento asociadas al proyecto del nuevo Sistema de detección de incendios y megafonía*”.
- Informe de Evaluación CSN/IEV/AAPS/JUZ/1201/132: *Evaluación de la propuesta de cambio de las Especificaciones de Funcionamiento y del Estudio de Seguridad asociadas a las modificaciones en el Sistema de Protección Contra Incendios de la Fabrica de combustible de Juzbado*”.
- Nota de Evaluación Técnica CSN/NET/APPS/JUZ/1203/187: *Evaluación de la solicitud de aprobación para realizar modificaciones en el Sistema de Protección Contra Incendios*”.
- Nota de Evaluación Técnica CSN/NET/APPS/JUZ/1206/191: *“Proceso de evaluación de la solicitud para realizar modificaciones en el Sistema de Protección Contra Incendios de la Fábrica de Combustible de Juzbado”*.

### 3.2. Criterios de aceptación.

Normativa aplicable:

- NUREG 1520. “Standard Review Plan for the Review of a License Application for a Fuel Cycle Facility”
- Guidance on Fire protection for Fuel Cycle Facilities (NRC-Federal Register Vol. 57, N° 154).
- NFPA 801 apartado 5-3 “Fuel Fabrication and Fuel Reprocessing Facilities”.
- Generic Letter 95-01. “NRC Staff Technical Position on Fire Protection for Fuel Cycle Facilities”.
- Reg. Guide 3.16. “General Fire Protection Guide for Plutonium Processing and Fuel Fabrication Plants”.
- NFPA 72. “National FIRE Alarm and Signaling Code”

Además, en su caso, se tienen en cuenta los criterios derivados de la experiencia y de la buena práctica de ingeniería.

### 3.3. Resumen de la evaluación

En esta modificación se incorporan las mejoras siguientes:

- Sustituyen los detectores iónicos de humos existentes por nuevos detectores ópticos de humos, más fiables y rápidos; se revisa la ubicación de los detectores y de los elementos que conforman el sistema de detección para optimizar su cobertura, de acuerdo con la normativa vigente (NFPA 72, UNE 23007).

- Se ha ampliado el alcance del SPCI, incluyendo zonas que hasta ahora estaban desprotegidas; se soluciona la cobertura de detección en los puntos del techo no accesibles por las instalaciones actuales.
- Además el nuevo sistema dispone de un mejor aporte de recambios y mantenimiento para los dispositivos de detección y de extinción.
- Permite la mejora del plan de alarmas y evacuación vigente, por el nuevo sistema de megafonía.
- Incluye la instalación de nuevos centros locales de señalización y control (CLSC), más modernos y capaces de mostrar y almacenar mayor cantidad de información que los actuales.
- Incluye un sistema de gestión de peligros centralizado siendo posible acceder a todos los parámetros de configuración de la central y de los paneles instalados desde el puesto de control.

La instalación del nuevo sistema, propuesta por el titular en esta modificación supone una mejora en las condiciones y capacidades de detección y megafonía de la fábrica, por lo que la propuesta se considera aceptable.

La implantación de esta modificación requiere cambios en los documentos oficiales de explotación, por lo que la evaluación de la propuesta se divide en dos apartados, uno de evaluación de la propuesta de modificación de las EF y otro de evaluación de la propuesta del ES.

El titular ha remitido dos propuestas que anulaban y sustituían a la inicial como consecuencia del proceso de evaluación. Los puntos que han requerido modificación, además de algunos de detalle, son los siguientes:

- No se consideró que la autonomía de las baterías que, en caso de fallo del suministro eléctrico, alimentan al nuevo sistema de detección de incendios y megafonía propuesto fuera suficiente, por lo que se solicitó al titular sustituirlas por unas de mayor capacidad, a pesar de la existencia del grupo electrógeno del que también se alimenta el sistema. Enusa ha reevaluado la autonomía de las baterías, pasando de 4 horas en reposo, seguidas de 30 minutos en alarma, a 10 horas en reposo, seguidas de 1 hora en alarma.
- Otro de los puntos que requirieron modificación de la propuesta inicial fue la no aceptación de la modificación de la EF, de carácter general que aplica a todo el capítulo 5, en la que se proponía que las rondas de vigilancia contra incendios exigidas en las acciones de las EF como medida compensatoria a inoperabilidades de

componentes del SPCI, que son efectuadas por vigilantes, puedan realizarse por video-vigilancia cuando el lugar de la instalación afectado que requiera la realización de rondas disponga de ella, por no tener éstas la capacidad de actuar y/o detectar tempranamente un incendio.

- Tampoco se consideraban aceptables las propuestas de medidas compensatorias para la inoperabilidad de la extinción basadas en la presencia de equipos de extinción de apoyo.

Por otro lado, durante la revisión del texto del procedimiento que desarrolla el apartado 5.2.4.3 de las Especificaciones de Funcionamiento, se puso de manifiesto que existía una incoherencia entre dicho procedimiento y el texto que recogen las Especificaciones de Funcionamiento. Dicha incoherencia se refería a la verificación de la posición de las válvulas del anillo del sistema de extinción de incendios ya que, el texto de las EF establecía que:

*“Mensualmente se comprobará el correcto funcionamiento del grupo de bombeo de agua contra incendios, manteniendo en funcionamiento un mínimo de 15 minutos con circulación de agua en la red o recirculándola con los depósitos de C.I. Se verificará la correcta posición de todas las válvulas del anillo de suministro de agua C.I.”*

Mientras que el procedimiento sólo decía que se comprobarían las válvulas que están situadas en la caseta de bombas.

Esta incoherencia dio lugar a un suceso notificable en 24 horas y a la modificación del texto del procedimiento.

En las evaluaciones, se requirió que se modificara la redacción propuesta del RV 5.2.4.3, en estos términos: “...todas las válvulas del anillo de suministro de agua CI y todas las válvulas de suministro de agua CI situadas en la sala de bombas...”

Una vez subsanados estos puntos, se expone a continuación la evaluación de la propuesta final.

### 3.3.1. Propuesta de modificación de las EF

En la modificación propuesta de las EF, el titular propone las *modificaciones de carácter general* siguientes:

- Para adecuarse a la nomenclatura del suministrador del sistema de detección, proponen un cambio global de nomenclatura en todo el capítulo 5, de modo que las zonas pasen a denominarse áreas y las subzonas pasen a denominarse secciones.

Esta modificación no tiene impacto en la seguridad nuclear ni en la protección radiológica de la instalación y, por lo tanto se considera aceptable.

- Cambiar la descripción de la evacuación en todos los puntos del capítulo 5, adaptándola al nuevo sistema, que avisa por megafonía, en lugar de las alarmas de campanas y sirenas del SPCI actual.

La evaluación considera aceptable esta modificación.

En la modificación propuesta de las EF, el titular propone las *modificaciones de carácter particular* siguientes:

- a) Punto 5.1.3.2

El texto actual de esta acción es el siguiente:

*“Con un número de detectores de incendios en cualquiera de las subzonas inferior al mínimo de detectores admisible, establecer una ronda de vigilancia que supervise la zona afectada al menos una vez cada hora y reestablecer el funcionamiento de los detectores en un plazo no superior a 7 días.*

*Con una sonda de temperatura no operativa, mantener la vigilancia continua cuando se esté operando y se reestablecer su funcionamiento en un plazo no superior a 7 días”.*

A la acción de la sonda de temperatura, se le añade la posibilidad de inhabilitar el equipo si no se repara en 7 días, ya que estas sondas están ubicadas en el interior de cabinas de equipos que por su funcionamiento podrían llegar a producir un incendio, pero este peligro no existe cuando el equipo está parado.

Se añade la acción en caso de inoperatividad de los detectores de conducto situados en extractores y climatizadores.

Se incorporan a la Tabla 5.1: Número de detectores operables por zona, los presostatos y flujostatos de los puestos de control con la misma entidad que los detectores.

La evaluación considera aceptable esta modificación.

- b) Punto 5.1.4.4

El texto actual de esta acción es el siguiente:

*“Anualmente se comprobará el correcto funcionamiento de las instalaciones de detección y alarma de incendios realizándose:*

- *La activación de cada detector en todas las subzonas.*

- *Inspección visual del estado de todos los elementos eléctricos (canalizaciones, cuadros, etc.)*
- *Comprobación de la actuación de presostatos y detectores de flujo en líneas de agua.*
- *Comprobación del enclavamiento del SPCI con el Sistema de Fluidos Especiales activando todas y cada una de las subzonas. Se hará sólo la comprobación eléctrica del cierre de la válvula de corte de gas en cabecera de la línea”.*

Se añade la activación de todos los detectores de la instalación y control de funcionamiento.

Se añade la revisión de los detectores de humo en conductos, ya que éstos pasan del sistema de ventilación y aire acondicionado al SPCI.

Se añade la verificación del sistema de megafonía.

Se cambia “*Se hará sólo la comprobación eléctrica del cierre de la válvula de corte del gas en cabecera de la línea*” por “*Se podrá hacer sólo la comprobación eléctrica del cierre de válvulas*” para dejar abierta la posibilidad de probar el enclavamiento en su totalidad y homogeneizarlo con el texto del RV 5.1.4.3.

La evaluación considera aceptables todos estos cambios.

c) Punto 5.1.4.6

Se propone anular este punto, relativo a la limpieza de todos los detectores pues, según el manual técnico de Siemens Building Technologies 007004, los detectores instalados están dotados de un sistema de autodiagnóstico que detecta cuando el detector tiene problemas de suciedad o cualquier otro tipo de fallo. Las acciones definidas en dicho manual para los diferentes diagnósticos establecen la sustitución y no prevén la limpieza o calibración de los mismos.

La evaluación considera aceptable la propuesta de anulación de este punto, puesto que se ha incluido en los requisitos de vigilancia (RV) del apartado 5.1.4.4, que con periodicidad anual se realizará la activación de todos los detectores de la instalación y el control de funcionamiento.

d) Punto 5.1.4.7

Proponen sustituir este punto, relativo a la calibración cada cinco años de todos los detectores por “Cada ocho años, como máximo, se sustituirán todos los detectores ópticos” ya que los nuevos detectores están dotados de un sistema de autodiagnóstico que detecta cuando el detector tiene problemas de suciedad o de cualquier otro tipo de fallo. Las acciones definidas para los diferentes diagnósticos, establecen la sustitución, no la limpieza o calibración de los mismos.

La evaluación considera aceptable la propuesta de cambio de este punto.

e) Tabla 5.1: Número de detectores operables por zona

Establecen mínimos por zona (mayor que una sección) del 90 % de los instalados y un número de subzonas operables para cada zona del 100 %

Establecen un mínimo de detectores operables del 90 % de los instalados para cada sección. Se elimina el mínimo de subzonas por zona (al igual que se ha eliminado la acción 5.1.3.3) ya que no aporta ninguna restricción adicional.

Añaden las columnas de pulsadores, sirenas y altavoces operables por sección.

Aparecen como sección los presostatos y flujostatos, con lo cual se establece su tratamiento como detectores.

Se adapta la tabla a la distribución por secciones del nuevo proyecto.

Agrupan las secciones correspondientes a conductos de extracción y climatización y las sondas de temperatura que tienen una referencia especial en la acción 5.1.3.2.

Crean un grupo correspondiente a las centralitas de extinción.

La evaluación considera aceptables todos estos cambios.

f) Punto 5.2.4.2

El texto actual de este requisito de vigilancia (RV) es el siguiente:

*“Semanalmente se realizará una inspección visual de todo el cuadro de control CDF 113 verificando el volumen de agua disponible en los depósitos de agua contra incendios y el nivel de gasoil en el depósito nodriza de las motobombas”.*

Eliminan de este RV la revisión del cuadro de control CDF 113, que actualmente tiene elementos pertenecientes al SPCI y elementos pertenecientes a otras instalaciones, y se incluyen dos nuevos cuadros, uno para la bomba eléctrica y otro para la diesel, de forma que se consigue la separación física de elementos del SPCI del resto de las instalaciones. El nuevo CDF 113 ya no tendrá elementos del SPCI.

Esta especificación queda:

*“Semanalmente se realizará una inspección visual de todo el sistema de bombeo y los cuadros de control de la Bomba eléctrica y jockey (PSB-1) y el de la bomba diesel (PSB-2), verificando el volumen de agua*

*disponible en los depósitos de agua contra incendios y el nivel de gasoil en el depósito nodriza de la motobomba”.*

La evaluación considera aceptable esta modificación.

g) Punto 5.2.4.3

El texto actual de este requisito de vigilancia es el siguiente:

*“Mensualmente se comprobará el correcto funcionamiento del grupo de bombeo de agua contra incendios, manteniendo en funcionamiento un mínimo de 15 minutos con circulación de agua en la red o recirculándola con los depósitos de C.I. Se verificará la correcta posición de todas las válvulas del anillo de suministro de agua C.I.”.*

Cambian, dentro del RV mensual de verificación visual del estado de las válvulas en el camino de flujo del sistema, “válvulas del anillo de suministro” por “válvulas de suministro de agua C.I. situadas en la Sala de bombas”, y añaden la verificación de la señalización correcta del estado abierto o cerrado de las puertas.

La evaluación considera aceptable la propuesta de modificación ya que se ha incorporado en la última propuesta remitida por la DGPEM, la condición de que la redacción propuesta sea “todas las válvulas del anillo de suministro de agua C.I. y todas las válvulas de suministro C.I situadas en la Sala de bombas”.

h) Punto 5.3.3.2

El texto actual de esta acción es el siguiente:

*“Con dos o más hidrantes, puestos de mangueras o un área de cobertura de rociadores no operable, establecer en la primera hora un servicio de vigilancia y disponer de un medio de extinción alternativo, estableciendo una ronda de vigilancia de frecuencia horaria, restableciendo el funcionamiento de los elementos averiados en un plazo no superior a 15 días”.*

A esta acción han añadido la inoperabilidad del sistema de espuma de los tanques de fuel-oil.

Proponen la ampliación del plazo para la reposición de 15 a 30 días ya que de la experiencia hasta la fecha, se deduce que en determinadas averías 15 días es insuficiente y, por otro lado, las incidencias de este tipo son inusuales.

La evaluación considera aceptables esta modificación.

i) Punto 5.4.3

El texto actual de esta acción es el siguiente:

*“Con uno o los dos sistemas de extinción de CO<sub>2</sub> no operable restablecer su funcionamiento en el plazo de 1 día. Inmediatamente llevar carros de extintores de CO<sub>2</sub> y establecer una patrulla de vigilancia horaria”.*

Proponen la ampliación del tiempo de restablecimiento de 1 a 7 días, ya que 1 día es insuficiente para reparación de averías complejas que requieran intervención de empresas externas, y que las acciones tomadas en caso de fallo son suficientes para tener cubierto el riesgo de incendio durante ese periodo.

La evaluación considera aceptable esta propuesta.

j) Punto 5.6.3

El texto actual de esta acción es el siguiente:

*“Con el subsistema de extinción por agua pulverizada en los transformadores de 44/13,8 KV no operable, en el plazo de 8 horas se establecerá una patrulla de vigilancia para realizar rondas cada hora, apoyada con equipos de extinción portátiles que se colocarán en la zona para tal fin. Se restablecerá el sistema a operable en un plazo inferior a catorce días”.*

En el sistema actual existe una sola centralita de incendios para los dos transformadores. En el nuevo sistema cada uno de los transformadores tiene una extinción completamente independiente, por lo que se diferencian las acciones para el caso de un solo sistema no operable o los dos.

La evaluación considera aceptable la separación propuesta relativa a que las acciones apliquen a la inoperabilidad de cada subsistema de forma separada y que apliquen en caso de inoperabilidad de los dos.

En relación con la modificación de las EF, es necesario resaltar que, debido a la particularidad que presenta la instalación, el proceso mediante el cual se general las EF de PCI, consistió en una adaptación, revisada por el cuerpo técnico del CSN, de las EF aplicables a las CCNN en operación y que, en función de las conclusiones de las inspecciones realizadas a la Fábrica y de la experiencia en la explotación de la misma se han ido mejorando.

En base a lo anterior, a la experiencia y a la buena práctica de la ingeniería, se ha verificado que, por una parte, esta modificación de EF es consistente con el proceso indicado anteriormente y que, por otra parte, el alcance y el contenido de la propuesta de cambio de EF es, en todos los casos, envolvente de las actuales, por lo que la seguridad de la instalación no se verá mermada con esta modificación de EF.

### 3.3.1. Propuesta de modificación del Estudio de Seguridad

Los cambios propuestos en el ES consisten en una Reorganización de todo el capítulo 4.4, dividiéndolo en secciones para cada subsistema de extinción, incluyendo las bases de licencia y de diseño, las funciones de seguridad, los sistemas soporte, la clasificación de seguridad, las características esenciales del sistema, los parámetros base de diseño y los relevantes de diseño. Asimismo, se realizan mejoras de redacción.

Todas estas modificaciones se consideran aceptables, pues se adapta el ES a la situación real de la Fábrica tras la implantación de la modificación de diseño cumpliendo con la parte aplicable a la instalación de la normativa vigente indicada en el apartado 3.2 de esta PDT (NUREG 1520, Guidance on Fire protection for Fuel Cycle Facilities, Generic Letter 95-01, NFPA 801 y R.Guide 3.16).

Como resumen de la evaluación, se considera aceptable la propuesta presentada por el titular.

**3.4. Deficiencias de evaluación: No**

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

## **4. CONCLUSIONES**

En base a la evaluación realizada se concluye que puede informarse favorablemente la modificación propuesta por Enusa en relación con el Sistema de detección de incendios y megafonía para sustituir a la actual, como parte del Sistema de Protección Contra Incendios (SPCI), la modificación del capítulo 4.4 del Estudio de Seguridad y la modificación del capítulo 5 de las Especificaciones de Funcionamiento, de acuerdo con las propuestas remitidas por el titular.

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

**4.2 Requerimientos del CSN: No.**

**4.3 Recomendaciones del CSN: No.**

**4.4 Compromisos del Titular: No.**