


CSN

**Instrucción IS-30, sobre
requisitos del programa
de protección contra
incendios en centrales
nucleares**



**Instrucción IS-30, de 19
de enero de 2011,
del Consejo de Seguridad
Nuclear, sobre requisitos
del programa de protección
contra incendios en
centrales nucleares**

Publicada en el BOE nº 40 de 16 de febrero
de 2011

Instrucción IS-30, de 19 de enero de 2011, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre requisitos del programa de protección contra incendios en centrales nucleares.

El artículo 2.a) de la Ley 15/1980, de 22 de abril, de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, atribuye a este Ente Público la facultad de «elaborar y aprobar las instrucciones, circulares y guías de carácter técnico relativas a las instalaciones nucleares y radiactivas y las actividades relacionadas con la seguridad nuclear y la protección radiológica» para promover una regulación que permita su funcionamiento seguro, es decir, sin riesgos indebidos para las personas o el medio ambiente.

El Consejo de Seguridad Nuclear ha venido requiriendo de forma singularizada a los titulares de las centrales nucleares la implantación de un programa de protección contra incendios de acuerdo a los requisitos exigidos a las centrales nucleares estadounidenses y a las condiciones de licencia de protección contra incendios de cada central en particular. La aprobación de esta Instrucción del Consejo obedece a la necesidad de, al amparo de lo establecido en el artículo 8.3 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas (Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, modificado por el Real Decreto 35/2008, de 18 de enero), incorporar al marco jurídico español estos requisitos.

En la elaboración de esta instrucción del Consejo se ha tenido en cuenta el trabajo llevado a cabo por la Western European Nuclear Regulators Association (WENRA), con objeto de armonizar la reglamentación de los diferentes países. Como resultado de este esfuerzo, se ha establecido un conjunto de requisitos comunes denominados «niveles de referencia» que deben quedar reflejados en la normativa nacional. El desarrollo de una instrucción del Consejo que contemple estos requisitos se considera necesaria-

rio para dar consistencia al proceso de desarrollo normativo que ha acometido el CSN como consecuencia de este esfuerzo de armonización.

En concreto, el documento de niveles de referencia de WENRA establece en el capítulo S (Fire protection against internal fires) el conjunto mínimo de requisitos aplicables al que, en la terminología tradicionalmente empleada en el marco documental y legal español, se ha venido denominando «Protección Contra Incendios en Centrales Nucleares».

En virtud de todo lo anterior y de conformidad con la habilitación legal prevista en el artículo 2, apartado a), de la Ley 15/1980, de 22 de abril, de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, previa consulta a los sectores afectados, y tras los informes técnicos oportunos, este Consejo, en su reunión del día 19 de enero de 2011, ha acordado lo siguiente:

Primero. Objeto y ámbito de aplicación

1. La presente Instrucción del Consejo tiene por objeto requerir a los titulares de las centrales nucleares un programa de protección contra incendios y definir los criterios que debe cumplir dicho programa, de forma que ante cualquier incendio en cualquier área de fuego de la central, se pueda alcanzar y mantener la parada segura y que se minimice la posibilidad de liberaciones radiactivas al exterior.

2. La presente instrucción del Consejo será aplicable a los titulares de todas las centrales nucleares españolas con autorización de explotación.

Segundo. Definiciones

Las definiciones de los términos y conceptos contenidos en la presente Instrucción del Consejo se corresponden con los contenidos en las siguientes normas:

— Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear.

- Ley 15/1980, de 22 de abril, de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear.
- Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas.

Además, dentro del contexto de la presente instrucción del Consejo, son de aplicación las siguientes definiciones:

Accidente base de diseño: es el conjunto de las condiciones de accidente frente a las cuales se diseña una instalación nuclear. En estas condiciones, los criterios que se utilizan para el diseño hacen que el deterioro de los materiales nucleares y la liberación de materiales radiactivos se mantengan dentro de los límites autorizados. En ocasiones se denominan «accidentes postulados».

Acciones manuales del operador en caso de incendio: todas aquellas acciones necesarias para alcanzar y mantener la condición de parada segura tras un incendio y que se realizan:

- Fuera de la sala de control principal o del panel de parada remota, o
- Para llevar a cabo la recuperación de dicha capacidad desde dentro de la sala de control.

Análisis de parada segura en caso de incendio: el proceso o método de identificación y evaluación de las estructuras, sistemas y componentes (ESC) necesarias para alcanzar y mantener las condiciones de parada segura en caso de incendio.

Análisis de riesgos de incendio: análisis utilizado para evaluar la capacidad de la planta para mantener la capacidad de parada segura y minimizar las fugas radiactivas al exterior en caso de

un incendio. El análisis debe incluir las siguientes características:

- Identificación de riesgos de incendio fijos y transitorios.
- Identificación y evaluación de los medios de protección y prevención relativos a los riesgos de incendio.
- Evaluación del impacto del incendio en cualquier área de la planta para alcanzar la parada segura y mantener las condiciones de parada, así como minimizar y controlar la liberación de material radiactivo al exterior.

Áreas o compartimentos de fuego: sección de un edificio completo, separado por barreras resistentes al fuego, que garantizan la imposibilidad de propagación del fuego de esta área a otra o viceversa, durante el tiempo de resistencia al fuego especificado.

Barreras resistentes al fuego: componentes de construcción (paredes, cerramientos, forjados), así como sellados, puertas, compuertas, cubrimientos resistentes al fuego de conducciones eléctricas, etc., que son cualificados por laboratorios aprobados, como resistentes al fuego en un rango determinado y son empleados para retardar la propagación del fuego durante un tiempo mínimo igual al de su cualificación.

Boca de incendio equipada: conjunto de válvula, manguera, lanza, manómetro y válvula de aislamiento, conectado de forma permanente a un abastecimiento de agua y destinado a la protección contra incendios.

Brigada de protección contra incendios: grupo de personas entrenadas y formadas para tomar las medidas necesarias en caso de incendio.

Brigada de protección contra incendios de segunda intervención o de apoyo: grupo de per-

sonas con la formación, el entrenamiento y los conocimientos necesarios en protección contra incendios para ayudar a la brigada de protección contra incendios en las tareas de extinción.

Circuitos asociados en el ámbito de la protección contra incendios: circuitos eléctricos relacionados con la seguridad y no relacionados con la seguridad, clase 1E y no clase 1E, que debido a un incendio pueden afectar adversamente a la parada segura de la central. Estos circuitos asociados son los que:

1. No cumplen los criterios de separación indicados en el artículo tercero de esta instrucción del Consejo y
2. Cumplen una de las siguientes condiciones:
 - a) Tienen una fuente de alimentación común con el equipo de parada segura (redundante o alternativa), no protegida eléctricamente mediante interruptores debidamente coordinados, fusibles, u otros dispositivos.
 - b) Tienen una conexión con circuitos de equipos cuya operación espuria puede afectar adversamente a la capacidad de parada segura (por ejemplo, válvulas de interfase entre el sistema de extracción de calor residual y el de refrigeración del reactor, válvulas del sistema de despresurización automática, válvulas de alivio del presionador, otras válvulas de alivio y seguridad, válvulas «*steam dump*» de vaciado de los generadores de vapor, instrumentación, *bypass* de vapor, etc.).
 - c) Tienen un cerramiento común (por ejemplo conducciones eléctricas, paneles, cajas de conexión) con cables de parada (redundante o alternativa), y no están eléctricamente protegidos mediante interrupto-

res, fusibles, u otros dispositivos o permiten la propagación del incendio.

Cortafuegos: se denominan así las barreras físicas que impiden la propagación lineal de un fuego a lo largo de un elemento combustible. Al consumirse el material existente a un lado del cortafuego, no se ve afectado, por temperatura, el otro extremo del citado elemento. Su diferencia respecto a la barrera de fuego, es que esta última protege al área o equipo de los efectos de un fuego de exposición externo.

Detección de incendios: acción de manifestar la existencia de un incendio, mediante elementos sensibles a algunos de los fenómenos que acompañan al fuego.

Estructuras, sistemas y componentes (ESC): es el término general que abarca todos los elementos de una instalación. Las estructuras son los elementos pasivos: edificios, vasijas, blindajes, etc. Un sistema comprende varios componentes o estructuras montados de tal manera que desempeñen una función específica. Un componente es un elemento específico de un sistema. Son ejemplos los cables, transistores, circuitos integrados, motores, relés, solenoides, tuberías, accesorios, bombas, depósitos y válvulas.

Estructuras, sistemas y componentes de seguridad (o relacionados con la seguridad): son aquellos elementos a cuyo funcionamiento se le da crédito en los análisis de accidentes base de diseño para:

1. Llevar la instalación a una condición segura y mantenerla en dicha condición a largo plazo.
2. Limitar las consecuencias radiológicas de los sucesos operativos previstos y de los accidentes base de diseño dentro de sus límites especificados.

Estructuras, sistemas y componentes importantes para la parada segura en caso de incendio: son los que realizan las funciones necesarias para alcanzar y mantener la parada segura en esos escenarios.

Estructuras, sistemas y componentes importantes para la seguridad: en este concepto se incluye lo siguiente:

1. Aquellas estructuras, sistemas y componentes cuyo mal funcionamiento o fallo podría originar una indebida exposición a la radiación del personal del emplazamiento o de miembros del público;
2. Aquellas estructuras, sistemas y componentes que impiden que los sucesos operativos previstos den lugar a condiciones de accidente;
3. Aquellos elementos que se destinan a mitigar las consecuencias de accidentes causados por un mal funcionamiento o fallo de estructuras, sistemas o componentes.

Fuego: proceso de violenta oxidación de una materia combustible con desprendimiento de llama, calor o gases.

Fuente de ignición: cualquier proceso o equipo que produzca chispa, llama o el calor suficiente para producir la ignición de un material combustible o inflamable.

Hidrante: conexión para mangueras o monitor, situada en el exterior, cuyo suministro de agua aporta caudal y presión suficiente para extinguir los incendios en su fase más intensa. Pueden ser de columna seca o de columna húmeda.

Incendio: inflamación rápida de materias combustibles con abundancia de comburente originada por un fuego o un foco de ignición.

Material combustible: toda sustancia susceptible de combinarse con el oxígeno en una reacción rápida y exotérmica.

Material no combustible: material que, en la forma y condiciones empleadas, no se inflama ni se quema, soporta la combustión o no desprende vapores inflamables cuando es sometido a la acción del fuego o el calor.

Parada alternativa: se denomina así a la estrategia de parada utilizada para aquellas áreas o zonas donde, por un incendio, no están libres de daño los trenes redundantes y se utilizan sistemas que han sido reconducidos, relocalizados o modificados para alcanzar y mantener la parada segura.

Parada dedicada: se denomina así a la estrategia de parada que utiliza el sistema o conjunto de equipos, específicamente instalados, para alcanzar y mantener la parada segura mediante una vía o tren separado.

Parada fría: se denomina así al estado, condición o modo de operación del reactor en el que se cumplen las condiciones definidas al respecto en las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento de la central.

Parada segura: se denomina así a aquella situación de la planta en la que el reactor se mantiene subcrítico, de acuerdo con la definición existente en las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento de la central, estando garantizados la extracción del calor residual y el control del inventario del reactor, y no se producen liberaciones radiactivas al exterior.

Programa de protección contra incendios: es el conjunto de componentes, análisis, procedimientos, actividades, personal y recursos necesarios para definir y desarrollar todas las actividades de protección contra incendios que garantizan que,

ante cualquier incendio en cualquier área de fuego de la central, se puede alcanzar y mantener la parada segura, y que se minimiza la posibilidad de liberaciones radiactivas al exterior. Esto incluye el propio sistema de protección contra incendios, el diseño de la instalación, la prevención de incendios, la detección, las alarmas, el confinamiento, la extinción, los controles administrativos, la organización de lucha contra incendios, la inspección y mantenimiento, el entrenamiento, la garantía de calidad, las pruebas, etc.

Resistente al fuego: característica que un cierto material presenta al someterlo a las condiciones determinadas de la curva tiempo-temperatura estándar.

Ruta de acceso y escape: camino debidamente señalizado para permitir la entrada y la salida a cualquier área o zona de fuego de la instalación.

Señal espuria en el ámbito de la protección contra incendios: señal que produce una actuación indeseada a un equipo o componente, considerando todos los posibles estados funcionales de los mismos, y que puede afectar a la capacidad para alcanzar y mantener la parada segura.

Sismo de parada segura: terremoto de la máxima intensidad considerada en el diseño de la central de modo que ésta pueda ser llevada a la condición de parada segura en caso de que se produzca.

Sistema de protección contra incendios: conjunto de estructuras, equipos y componentes de detección, alarma y extinción que han sido diseñados, instalados y mantenidos de acuerdo al programa de protección contra incendios.

Suceso iniciador postulado: es aquel suceso identificado durante el diseño como capaz de llevar la instalación a condiciones de sucesos operativos previstos o de accidente.

Tren redundante: conjunto de equipos o componentes de un sistema que, de forma independiente, es capaz de llevar a cabo la función de seguridad del sistema.

Zonas de fuego: toda subdivisión realizada dentro de un área o compartimento de fuego y que se emplea como unidad de estudio para la instalación de los sistemas específicos de protección activa (detección, control y extinción). Los criterios para el establecimiento de las zonas de fuego se basan en el tipo de material combustible existente, la valoración del riesgo de incendio y la severidad del incendio esperada.

Tercero. Criterios del Consejo de Seguridad Nuclear para la protección contra incendios en centrales nucleares

3.1. Objetivos de la seguridad contra incendios

3.1.1. El titular de la autorización de explotación de una central nuclear deberá adoptar el principio de defensa en profundidad en la protección contra incendios, implantando medidas para evitar un incendio antes de su inicio; para detectarlo, controlarlo y extinguirlo lo antes posible en caso de que éste se produzca; y para evitar la propagación del mismo a otras áreas que puedan afectar a la seguridad.

3.1.2. El titular de la autorización de explotación de una central nuclear deberá garantizar, mediante confinamiento en áreas de fuego, que ante un incendio que no se pueda extinguir, éste dejará libre de daño, al menos, uno de los trenes redundantes de parada segura, de forma que la central pueda alcanzar y mantener dicha parada segura y que se minimice la posibilidad de liberaciones radiactivas al exterior.

3.2. Bases de diseño

3.2.1. Las estructuras, sistemas y componentes importantes para la seguridad deberán estar diseñadas y situadas de modo que se reduzca al mínimo la probabilidad de ocurrencia de un fue-

go y sus consecuencias, y que se pueda alcanzar y mantener la capacidad de parada segura durante y después de un incendio. Se dotará a la central de materiales no combustibles y resistentes al calor y se diseñarán e instalarán sistemas de detección y extinción adecuados para prevenir en origen fuegos y explosiones, o en su defecto minimizar las consecuencias de los mismos, en las áreas de fuego que contengan estructuras, sistemas y componentes importantes para la seguridad.

3.2.2. Los edificios que contengan equipos y/o conducciones de cables importantes para la seguridad deberán estar diseñados como resistentes al fuego, subdivididos en áreas de fuego de modo que los equipos y/o conducciones redundantes de cables importantes para la seguridad queden separados entre sí por barreras resistentes al fuego de, al menos, tres horas. Cuando esto no sea posible, deberán utilizarse zonas de fuego que contengan medios activos y pasivos (sistemas de detección y extinción, distancias, cubrimientos de conducciones resistentes al fuego, etc.) compensatorios y debidamente justificados en el análisis de riesgos de incendio.

3.2.3. Como mínimo, deberán proveerse medios para proteger contra incendios las estructuras, sistemas y componentes importantes para la parada segura. Estos dispositivos deberán ser capaces de limitar el daño del fuego de manera que:

- a) Un tren de los sistemas necesarios para alcanzar y mantener las condiciones de parada segura desde la sala de control o desde la(s) sala(s) de control de emergencia se mantenga libre de daños producidos por el fuego; y
- b) Los sistemas necesarios para alcanzar y mantener la parada fría desde la sala de control o desde la(s) sala(s) de control de emergencia puedan ser reparadas dentro de las 72 horas siguientes al inicio del incendio.

3.2.4. Para cumplir lo indicado en el artículo anterior 3.2.3, en las áreas de fuego donde coincidan todos los trenes redundantes de parada segura (incluyendo sus circuitos asociados) deberá cumplirse una de las siguientes condiciones:

1. Fuera del edificio de contención se dispondrá uno de los siguientes medios:
 - a) Separación de cables, equipos y circuitos asociados (de seguridad y no seguridad) de trenes redundantes por barreras con una resistencia al fuego de tres horas. Los perfiles estructurales de acero que formen parte o soporten tal barrera resistente al fuego deberán protegerse para conseguir asimismo una resistencia al fuego de tres horas.
 - b) Separación de cables, equipos y circuitos asociados (de seguridad y no seguridad) de trenes redundantes por una distancia horizontal de más de 6 metros, sin combustible intermedio ni fuentes de ignición. Además deberán instalarse en el área, detectores de incendio y un sistema fijo de extinción automático.
 - c) Confinamiento de cables, equipos y circuitos asociados (de seguridad y no seguridad) de trenes redundantes de seguridad dentro de una barrera resistente al fuego de 1 hora. Además deberán instalarse en el área, detectores de incendio y un sistema fijo de extinción automático.
2. Dentro de edificios de contención no inertizados se dispondrá de una de las medidas enumeradas en el apartado anterior o de uno de los siguientes medios:
 - a) Separación de cables, equipos y circuitos asociados de trenes redundantes por una distancia horizontal de más de 6 metros sin combustible intermedio o fuentes de ignición.

- b) Instalación en el área de un sistema de detección de incendios y de un sistema fijo de extinción.

3.2.5. Si en algún área de fuego no se pudiera cumplir lo establecido en el artículo anterior 3.2.4, se dispondrá de capacidad de parada alternativa o dedicada, independiente de los cables, componentes y sistemas del área bajo consideración.

3.2.6. Se deberán proteger, de acuerdo con los artículos 3.2.3 y 3.2.4, los circuitos asociados que, debido a un incendio, puedan producir fallos o mermar la capacidad de realizar su función a alguno de los trenes redundantes de parada segura.

3.2.7. Una alternativa válida para cumplir con los requisitos de los artículos 3.2.2 a 3.2.6, u otros específicamente aprobados por el CSN, es el seguimiento de una metodología «informada por el riesgo y basada en prestaciones» previamente aceptada por el CSN. Para acogerse a esta metodología el titular de la autorización de explotación de la central nuclear deberá solicitar formalmente el cambio de su base de licencia.

3.2.8. El uso de acciones manuales del operador en caso de incendio como alternativa a lo indicado en los artículos 3.2.3 a 3.2.6 requiere una aprobación explícita del CSN.

3.2.9. Los edificios que contengan materiales radiactivos o que puedan afectar a la seguridad de la planta en caso de un incendio, a no ser que se justifique convenientemente en el análisis de riesgos de incendio, deberán ser resistentes al fuego y tener un sistema de ventilación controlada que asegure la no liberación al exterior de humos radiactivos tras un incendio.

3.2.10. Se deberá disponer de las rutas de acceso y escape necesarias para evacuar al perso-

nal de la instalación y para facilitar las acciones del personal encargado de la operación en emergencia y la lucha contra incendios.

3.3. *Análisis de riesgos de incendio*

3.3.1. Se deberá realizar y mantener actualizado un análisis de riesgos de incendio que demuestre que se satisfacen los objetivos de la seguridad contra incendios, que se cumplen las bases de diseño, que los sistemas activos y pasivos de protección contra incendios están apropiadamente diseñados y que los controles administrativos están debidamente implantados.

3.3.2. El análisis de riesgos de incendio será desarrollado de forma determinista y cubrirá, como mínimo:

1. Un fuego único y su propagación a cualquier lugar de la planta donde haya combustible fijo o transitorio utilizado en operaciones normales como operación a potencia, actividades de recarga, mantenimiento o modificaciones.
2. La consideración de la combinación de un incendio con otros sucesos iniciadores independientes del incendio y provocados por el mismo (por ejemplo, la pérdida de energía exterior).
3. La consideración de pérdida de energía exterior para aquellas áreas de fuego a las que le aplique lo indicado en el artículo 3.2.5.
4. El estudio de los circuitos asociados que puedan afectar negativamente a la parada segura.

3.3.3. Los titulares deben desarrollar un análisis de parada segura que demuestre que, ante un incendio postulado en cualquier área de fuego de la central, es posible alcanzar y mantener la parada segura y, en las 72 horas siguientes al inicio del incendio, tener recuperados todos los equipos y sistemas necesarios para alcanzar y

mantener la parada fría. El análisis identificará los sistemas, componentes y circuitos de parada segura y fría existentes en cada área de fuego y debe demostrar que se cumplen los requisitos incluidos en el artículo 3.2 de esta instrucción del Consejo.

3.3.4. El análisis de riesgos de incendio deberá demostrar que se han tenido en cuenta las posibles consecuencias y efectos de la actuación, tanto intencionada como espuria, de los sistemas de extinción de incendio.

3.3.5. El análisis de riesgos de incendio será completado por un análisis probabilístico de incendios de nivel 1 a potencia.

3.3.6. Este análisis de riesgos de incendio, para las centrales nucleares acogidas a lo indicado en el artículo 3.2.7, podrá también realizarse según los criterios de la metodología «informada por el riesgo y basada en prestaciones» previamente aceptadas por el CSN.

3.4. *Sistemas de protección contra incendios*

3.4.1. Cada área de fuego y/o zona que contenga estructuras, sistemas y componentes o cables importantes para la seguridad deberá estar equipada con medios de detección y alarma local de incendios y con alarma e indicación de la ubicación del incendio al personal de la sala de control. Estos medios deberán alimentarse de un suministro de corriente eléctrica principal y de otro suministro alternativo de alimentación autónoma independiente mediante baterías de cuatro horas de autonomía y de modo que sea posible, en el plazo de cuatro horas desde el inicio del incendio, acoplar la alimentación a un suministro clase 1E de emergencia. Además, se utilizarán cables resistentes a la propagación de la llama.

3.4.2. Se deberán instalar sistemas de extinción manual o automática, fijos o portátiles según se justifique en el análisis de riesgos de incendio. Es-

tos sistemas deberán estar diseñados y localizados de forma que su fallo, rotura, operación espuria o inadvertida no impida la capacidad de las estructuras, sistemas o componentes importantes para la seguridad de llevar a cabo sus funciones.

3.4.3. La distribución de agua para protección contra incendios se efectuará mediante un anillo principal exterior y exclusivo para este servicio; con doble acometida a edificios que contengan estructuras, sistemas o componentes de seguridad; y con válvulas de aislamiento por tramos y enclavadas en posición abierta, cuya finalidad será aislar parte del anillo principal, para mantenimiento o reparación, sin eliminar al mismo tiempo el suministro de agua a los sistemas de extinción primario y de apoyo que sirvan a áreas que contengan equipos importantes para la seguridad.

3.4.4. El anillo de protección contra incendios deberá proporcionar suficiente cobertura a los hidrantes en los exteriores de los edificios, a las bocas de incendio equipadas que protegen el interior de los edificios de la planta y a los sistemas fijos de extinción.

3.4.5. El sistema de ventilación y aire acondicionado deberá estar diseñado de modo que permita aislar un área de fuego de las demás en caso de incendio.

3.4.6. Los elementos del sistema de ventilación (conductos, ventiladores o filtros) situados fuera de las áreas de fuego deberán tener la misma resistencia al fuego que dichas áreas, o tener la capacidad de aislarlas con compuertas cortafuegos de la misma resistencia al fuego.

3.4.7. Aunque no se postula incendio o fallos del sistema de protección contra incendios concurrente con accidentes base de diseño o con el fenómeno natural más severo, en caso de sismo de parada segura (SSE), debe existir un sistema de extinción (subsistema sísmico) capaz de suminis-

trar agua a las bocas de incendio equipadas de aquellas áreas de fuego que contienen equipos requeridos para realizar la parada segura de la planta (localizadas dentro o con cobertura).

3.5. *Programa de garantía de calidad*

3.5.1. Se desarrollará e implantará un programa de garantía de calidad aplicable al diseño, adquisición, montaje, pruebas y controles administrativos para los sistemas de protección contra incendios de las áreas importantes para la seguridad de la instalación. El programa de garantía de calidad debe estar de acuerdo con las instrucciones del CSN aplicables a garantía de calidad.

3.6. *Mantenimiento y controles administrativos*

3.6.1. Se deberán establecer procedimientos para controlar y minimizar la cantidad de material combustible y las fuentes de ignición que puedan afectar a estructuras, sistemas y componentes importantes para la seguridad, así como para establecer las inspecciones, el mantenimiento y las pruebas necesarias a los componentes activos y pasivos de protección contra incendios (barreras resistentes al fuego, sistemas de detección y extinción).

3.6.2. Se deberán establecer procedimientos de parada segura post-incendio, para aquellas áreas donde se requiera parada alternativa o dedicada y, además, tendrán en cuenta la posible pérdida de energía exterior durante 72 horas.

3.7. *Organización de la lucha contra incendios y brigada contra incendios*

3.7.1. El titular deberá implantar, dentro del programa de protección contra incendios, la organización que lleve a cabo las acciones derivadas de la lucha contra incendios y del análisis de riesgos de incendio. En esta organización deberán estar identificadas las personas responsables de llevarlas a cabo para cumplir con los requisitos relacionados con la protección contra incendios (mantenimiento, control de materiales

combustibles, entrenamiento, pruebas, ejercicios y simulacros, modificaciones de diseño, etc.).

3.7.2. Deberá establecerse una brigada contra incendios debidamente equipada, formada y entrenada. Se deberán establecer y mantener actualizados procedimientos de emergencia que definan claramente las responsabilidades y acciones de las personas encargadas de la lucha contra incendios (brigada contra incendios) como respuesta a un incendio en la planta. Se deberá desarrollar, mantener actualizada y entrenar una estrategia de lucha contra incendios que cubra cualquier área en la que un incendio pueda afectar a estructuras, sistemas y componentes importantes para la seguridad.

3.7.3. Se realizarán simulacros de incendio en la central de tal forma que la brigada pueda realizar la práctica como equipo. Estos simulacros deben efectuarse a intervalos regulares que no excedan de los tres meses y de modo que cada miembro de la brigada participe, como mínimo, en dos simulacros por año. Como mínimo, un simulacro al año debe ser no anunciado previamente y éste deberá ser rotativo, de forma que cada año se realice en un turno diferente de la brigada. Además, un simulacro al año debe ser ejecutado por la brigada de protección contra incendios de segunda intervención o de apoyo. Igualmente, al menos uno de los simulacros anuales debe contar con la participación del departamento local de lucha contra incendios.

3.7.4. Se deberá disponer de una organización externa (por ejemplo, departamentos locales de bomberos), para el apoyo a la central en la lucha contra incendios y se proveerá la adecuada coordinación entre el personal de la planta y dicho personal externo para asegurar la familiarización de este último con los medios y riesgos de la planta.

3.7.5. La organización, los conocimientos mínimos, el equipamiento, las condiciones físicas y el

entrenamiento de la brigada contra incendios deberá ser documentada, y la aptitud de sus miembros será aprobada por una persona competente.

Cuarto. Infracciones y sanciones

La presente instrucción del Consejo de Seguridad Nuclear tiene carácter vinculante de conformidad con lo establecido en el artículo 2.a) de la Ley 15/1980, de 22 de abril, de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, por lo que su incumplimiento será sancionado según lo dispuesto en el capítulo XIV (artículos 85 a 93) de la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear.

Disposición adicional

Para el caso de nuevas centrales nucleares, desde las primeras etapas de diseño, se considerará que, entre los requisitos de protección contra incendios, para poder alcanzar y mantener la parada segura y minimizar la posibilidad de liberaciones radiactivas al exterior, no se tendrá en cuenta la condición 1) del artículo 3.2.4, de modo que, fuera del edificio de contención, los trenes redundantes de parada segura, incluyendo sus circuitos asociados, deberán estar en áreas de fuego diferentes. Además, su diseño deberá minimizar o eliminar el uso de sistemas de parada alternativa o dedicada, salvo el caso de la sala de control principal. De igual forma, se deberá evitar la realización de acciones manuales del operador en caso de incendio y minimizar la utilización de cubrimientos resistentes al fuego en conducciones eléctricas.

Disposición transitoria primera

Se establece un periodo de adaptación de un año, desde la publicación de esta instrucción del Consejo, para la entrada en vigor de lo establecido en los artículos 3.6.2, 3.7.4 y 3.7.5.

Disposición transitoria segunda

Se establece un periodo de adaptación de dos años, desde la publicación de esta instrucción

del Consejo, para la entrada en vigor de lo establecido en los artículos 3.3 y 3.4.7.

Disposición transitoria tercera

Se establece un periodo de adaptación de tres años, desde la publicación de esta instrucción del Consejo, para la corrección de las desviaciones a los requisitos de los artículos 3.2.3, 3.2.4 y 3.2.6 referidas únicamente a los circuitos asociados y que sean comunicados al CSN durante el primer año natural contado a partir de la publicación de esta instrucción del Consejo. Para estas desviaciones, previamente comunicadas al CSN, se aplicará un tratamiento específico al programa de supervisión de hallazgos e indicadores que pudieran derivarse de la adaptación de la planta a estos requisitos durante tres años desde la publicación de esta instrucción del Consejo, siempre que no presenten una alta significación para el riesgo (hallazgos *rojos*) o se trate de actuaciones mantenidas. Igualmente, para este caso, se considera que una forma adecuada para cumplir con los criterios de notificación requeridos en la Instrucción IS-10 del Consejo, durante este primer año, es el envío de toda la información exigida por dicha instrucción del Consejo en un único Informe de Suceso Notificable, que se actualizará trimestralmente hasta la finalización de este primer año.

Disposición derogatoria única

Queda derogada cualquier norma de igual o inferior rango que se oponga a la presente instrucción del Consejo.

Disposición final única

La presente instrucción del Consejo entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial del Estado.

Madrid, 19 de enero de 2011.

La Presidenta del Consejo de Seguridad Nuclear,
Carmen Martínez Ten.

