

CSN/ITC/SG/AS0/14/01



ASOCIACIÓN NUCLEAR
ASCÓ-VANDELLÓS II, AIE
Apartado de Correos nº 48
43890-L'HOSPITALET DE L'INFANT
(TARRAGONA)

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
REGISTRO GENERAL

SALIDA 2552

Fecha: 11-04-2014 11:44

A la Atn. D. José Antonio Gago Badenas

**ASUNTO: INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA EN RELACIÓN
CON LA ADAPTACIÓN DE LAS ITC POST-FUKUSHIMA DE CN.
ASCÓ**

Tras el accidente en la central nuclear de Fukushima (Japón) el CSN inició diversas acciones para mejorar la capacidad de respuesta de las instalaciones nucleares españolas ante situaciones accidentales severas, como la ocurrida en dicha central. Como consecuencia de ello este organismo ha emitido las siguientes Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) a CN. Ascó:

- Dentro del proceso de Pruebas de Resistencia europeas:
 - CNASC/AS0/SG/11/04 de 25 de mayo de 2011
 - CSN/ITC/SG/AS0/12/01 de 15 de marzo de 2012
- Asociadas a la implantación de medidas de mejora para aumentar la capacidad de mitigación de las consecuencias de accidentes que pudieran ser provocados por acciones malevolentes del hombre y que pudieran afectar a grandes áreas de la instalación.
 - CNASC/AS0/SG/11/32 de 30 junio de 2011
 - CNASC/AS0/SG/20 de 21 de diciembre de 2011
 - CSN/ITC/SG/AS0/12/02 de 26 de julio de 2012

Una vez concluidos en su mayoría los plazos establecidos en estas ITC para la realización de análisis o evaluaciones cuyo objetivo era identificar posibles mejoras, se ha considerado necesario recopilar en una única ITC los requisitos pendientes hasta finalizar la completa implantación de todas las medidas de mejora de la seguridad derivadas del accidente de Fukushima, con sus correspondientes fechas de finalización.

El Consejo de Seguridad Nuclear, en su reunión del 9 de abril de 2014, basado en el informe que, como consecuencia de las evaluaciones realizadas, ha efectuado la Dirección Técnica de Seguridad Nuclear, ha acordado establecer a C.N. Ascó la Instrucción Técnica Complementaria que figura en el Anexo.

Este acuerdo se ha tomado en cumplimiento del apartado a) del artículo 2º de la Ley 15/1980 y el Artículo 6.4 del Real Decreto 1836/1999, por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas.

Contra el presente acuerdo, podrá interponerse recurso contencioso-administrativo en el plazo de dos meses desde el día siguiente al de la notificación del mismo, ante la Sala de lo Contencioso-Administrativo de la Audiencia Nacional, conforme a lo establecido en el artículo 46 y en la disposición adicional cuarta de la Ley 29/1998, de 13 de julio, de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa, sin perjuicio de la posibilidad de interponer recurso potestativo de reposición ante el mismo Consejo de Seguridad Nuclear en el plazo de un mes a contar desde el día siguiente al de la notificación del presente acuerdo, según lo dispuesto en los artículos 107, 116 y 117 de la Ley 30 /1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en la redacción dada a los mismos por la Ley 4/1999 de 13 de Enero.

Madrid, a 9 de abril de 2014

LA SECRETARIA GENERAL



María Luisa Rodríguez López

ANEXO

ADAPTACIÓN DE LAS ITC POST-FUKUSHIMA DE CN ASCÓ

Tras el accidente en la central nuclear de Fukushima (Japón) el CSN emitió cuatro Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) a CN Ascó con el objetivo de mejorar la capacidad de respuesta de la central ante situaciones accidentales severas, como la ocurrida en dicha central japonesa. Estas ITC se referencian a continuación:

- CNASC/AS0/SG/11/04 de 25 de mayo de 2011
- CSN/ITC/SG/AS0/12/01 de 15 de marzo de 2012
- CNASC/AS0/SG/11/32 de 30 junio de 2011
- CSN/ITC/SG/AS0/12/02 de 26 de julio de 2012

Dado que el contenido de estas cuatro ITC podría presentar solapamientos y plazos de implantación no totalmente consistentes entre sí, se emite esta ITC para racionalizar tanto su contenido como el programa de implantación previsto.

Adicionalmente el CSN emitió la ITC CNASC/AS0/SG/20, de 21 de diciembre de 2011, sobre requisitos de confidencialidad asociados al desarrollo de medidas de mitigación para responder a sucesos más allá de la base de diseño que pudieran provocar la pérdida potencial de grandes áreas de la central.

El titular ya ha respondido a los requisitos de estas ITC cuyo plazo de finalización ya había vencido, por lo que se han recibido en el CSN las siguientes cartas e informes:

- Carta ANA/DST-L-CSN-2448 (14/08/11)
Asunto: “CN. Ascó: Cumplimiento con la ITC sobre realización de las “pruebas de resistencia” tras el accidente de Fukushima”.
- Carta ANA/DST-L-CSN-2484 (31/10/11)
Asunto: “CN. Ascó: Cumplimiento con la ITC sobre realización de las “pruebas de resistencia” tras el accidente de Fukushima. Remisión de Informe Final”.
- Carta ANA/DST-L-CSN-2520 (23/12/11)
Asunto: “CN. Ascó: Cumplimiento con la ITC sobre desarrollo de medidas de mitigación frente a sucesos más allá de las bases de diseño en caso de pérdida potencial de grandes áreas”.
- Carta ANA/DST-L-CSN-2521 (23/12/11)

- Asunto: “CN. Ascó: Actuaciones Informe Final Pruebas de Resistencia (Fukushima). Análisis relativo al suceso externo de granizo”.
- Carta ANA/DST-L-CSN-2522 (23/12/11)
Asunto: “CN. Ascó: Actuaciones Informe Final Pruebas de Resistencia (Fukushima). Análisis márgenes sísmicos de los equipos de refrigeración de la PCG”.
 - Carta ANA/DST-L-CSN-2523 (23/12/11)
Asunto: “CN. Ascó: Actuaciones Informe Final Pruebas de Resistencia (Fukushima). Análisis del deslizamiento de los bastidores de almacenamiento de la PCG”.
 - Carta ANA/DST-L-CSN-2658 (29/06/12)
Asunto: “CN. Ascó: Estado de los compromisos y propuestas de mejora derivados de los Resultados de las Pruebas de Resistencia”.
 - Carta ANA/DST-L-CSN-2659 (29/06/12)
Asunto: “CN. Ascó: Estado de los compromisos y propuestas de mejora derivados de los Resultados de las Pruebas de Resistencia relacionados con pérdidas de Grandes Áreas de la central”.
 - Carta ANA/DST-L-CSN-2682 (01/08/12)
Asunto: “CN. Ascó: ITC sobre sucesos más allá de las bases de diseño en caso de pérdida potencial de grandes áreas. Envío del Plan de extinción de grandes incendios”.
 - Carta ANA/DST-L-CSN-2699 (14/09/12)
Asunto: “CN. Ascó: Respuesta a los requerimientos de los puntos 4.1.1, 4.1.2 y 4.1.7 de la ITC-3 en relación con los resultados de las “Pruebas de Resistencia” realizadas por las CCNNEE, sobre las medidas requeridas para la planificación de gestión de accidentes”
 - Carta ANA/DST-L-CSN-2702 (19/09/12)
Asunto: “CN. Ascó: Envío de la Planificación detallada de las propuestas comprometidas en el informe final de las “Pruebas de Resistencia” así como de las solicitadas adicionalmente por el CSN en la ITC-3”.
 - Carta ANA/DST-L-CSN-2707 (25/09/12)
Asunto: “CN. Ascó: Fukushima. Envío de la Planificación detallada de las actuaciones previstas para dar cumplimiento a las ITCs-2 y 4”.
 - Carta ANA/DST-L-CSN-2711 (27/09/12)
Asunto: “CN. Ascó: Envío de un plan específico de validación y plan de implantación de las nuevas Guías de Mitigación de Daño Extenso”.
 - Carta ANA/DST-L-CSN-2737 (15/11/12)
Asunto: “CN. Ascó: Fukushima. Respuesta al Apartado 5 de la ITC-4”.
 - ANA/DST-L-CSN-2771 (21/12/12)
Asunto: “CN. Ascó: Revisión de la planificación prevista para la ejecución de los APS en cumplimiento con la IS-25, de acuerdo con lo hincado en el apartado 4.2.5.de la ITC-3 en relación con los resultados de las pruebas de resistencia”.
 - ANA/DST-L-CSN-2791 (28/12/12)

- Asunto: “CN. Ascó: Estado de los requisitos, compromisos y propuestas de mejora derivados de las ITC de Fukushima a 31/12/2012”.
- ANA/DST-L-CSN-2848 (15/03/13)
Asunto: “CN. Ascó: Fukushima. Tabla-resumen del estado de los requisitos derivados de las ITC-3 e ITC-2/4”.
 - ANA/DST-L-CSN-2900 (25/04/13)
Asunto: “CN. Ascó: Devolución del Acta de Inspección CSN/AIN/AS0/13/987”.
 - ANA/DST-L-CSN-2902 (30/04/13)
Asunto: “CN. Ascó: Propuesta de Cambio al Plan de Emergencia Interior PC-13, derivado de la ITC-3 en relación con los resultados de la “Pruebas de Resistencia” realizadas por las centrales nucleares españolas”.
 - ANA/DST-L-CSN-2905 (07/05/13)
Asunto: “CN. Ascó: Información adicional del apartado 4.4.6 de la ITC-3 de Fukushima”.
 - ANA/DST-L-CSN-2960 (31/07/13)
Asunto: “CN. Ascó: Información adicional solicitada en el marco de las Instrucciones Técnicas Complementarias relativas a Fukushima”.
 - ANA/DST-L-CSN-2963 (31/07/13)
Asunto: “CN. Ascó: Fukushima. Informes y tabla-resumen del estado de los requisitos derivados de las ITC-3 e ITC-2/4”, correspondientes al primer semestre de 2013”.
 - ANA/DST-L-CSN-2987 (03/10/13)
Asunto: “CN. Ascó: Información adicional solicitada en el marco de las Instrucciones Técnicas Complementarias relativas a Fukushima. Informe de Tasa de Dosis en la piscina de Combustible”.
 - ANA/DST-L-CSN-3033 (18/12/13)
Asunto: “CN. Ascó: Cumplimiento con el apartado 4.1.1 de la ITC-3 sobre “Pruebas de Resistencia “ relativo a los medios humanos de la ORE”.
 - ANA-DST-L-CSN-3040 (19/12/13)
Asunto: “CN. Ascó: Sistema de Venteo Filtrado de Contención (Punto 4.2.2 de la ITC-3 sobre Fukushima)”
 - ANA-DST-L-CSN-3041 (20/12/13)
Asunto: “CN. Ascó: Instrucción Técnica Complementaria en relación con los resultados de las “Pruebas de Resistencia”. Desarrollo e implantación del Centro de Apoyo en Emergencia (CAE)”
 - ANA-DST-L-CSN-3036 (27/12/13)
Asunto: “CN. Ascó: Fukushima: Informe de las Pruebas de Resistencia del Almacenamiento Temporal Individualizado (ATI)”.
 - ANA-DST-L-CSN-3035 (27/12/13)
Asunto: “CN. Ascó: Fukushima: Punto 4.2.3.i de la ITC-3. Envío del estudio de los recombina-dotes pasivos de hidrógeno”

Las respuestas del titular a los requisitos de las ITC post-Fukushima, entre ellas las que se detallan en estos documentos, se incorporan a las bases de licencia de la instalación con el alcance expuesto en los mismos y su cumplimiento será objeto de supervisión por parte del CSN.

Esta ITC no exime del cumplimiento de los requisitos no recogidos en ella, incluidos en las cuatro ITC anteriormente emitidas por el CSN para CN. Ascó como respuesta al accidente de Fukushima.

El titular debe continuar, y finalizar, la implantación de todas aquellos requisitos que se indican en los apartados siguientes y que están orientados a reforzar la capacidad de mitigar tanto los sucesos analizados dentro del alcance de las pruebas de resistencia europeas como de aquellos que, provocados malevolentemente por el hombre, pudieran suponer la pérdida de grandes áreas de la central; en este segundo caso, y como suceso envolvente de otros posibles, se debe seguir considerando el impacto de un avión comercial sobre edificios sensibles de la central.

En relación con la vigencia de los requisitos relativos a la restricción de la distribución de información, aplicables a las respuestas a las ITC-2/4 y que se establecían en la ITC CNASC/AS0/SG/20 de 21 de diciembre de 2011, se eliminan estas restricciones, salvo en aquellos casos en los que el titular identifique explícitamente que sus respuestas pudieran contener “información sensible” desde el punto de vista de la seguridad física de la instalación, en cuyo caso propondrá darles el tratamiento apropiado de “confidencial” o de “distribución limitada”.

1.- REQUISITOS DE CARÁCTER GENERAL

El titular deberá finalizar los desarrollos en curso que se detallan en las cartas enviadas al CSN previamente referenciadas. Para ello deberá considerar los siguientes requisitos de carácter general:

1.1 El programa de implantación de mejoras deberá finalizar antes del 31 de diciembre de 2016.

1.2 Las modificaciones que se van a incorporar en la instalación deberán cumplir los siguientes criterios:

- Irán acompañadas del desarrollo (o adaptación) de los correspondientes procedimientos de operación, los cuales deberán ser verificados y validados por el titular previamente a su implantación formal.

- La viabilidad de la utilización de equipos portátiles deberá ser verificada teniendo en cuenta la disponibilidad de recursos humanos adecuados en la Organización de Respuesta ante Emergencias (ORE) de la central.
- El personal asignado a la operación de los equipos recibirá formación y entrenamiento inicial y continuado en su uso. La formación y entrenamiento del personal interviniente en actuaciones de mitigación o recuperación debe incorporar los resultados obtenidos dentro del programa de pruebas de resistencia relativos a condiciones radiológicas, dosis esperables, actuaciones y medios de protección radiológica.
- Los equipos deberán para mantener su capacidad funcional en las condiciones esperables en los sucesos a los que tienen que hacer frente.
- El almacenamiento de los equipos portátiles se realizará en zonas o edificios cuyo acceso esté garantizado para el personal encargado de la gestión de la emergencia en el emplazamiento y que no puedan verse afectadas por dichos sucesos.
- El titular establecerá un programa específico de vigilancia y prueba periódica para todos los equipos afectados por las modificaciones, que deberá estar implantado antes del 30 de junio de 2014.

1.3 La incorporación en la central de los nuevos equipos portátiles previstos irá acompañada de un estudio en el que se valoren las condiciones reales en las que sería necesario su uso, definiendo e implantando aquellas modificaciones que resulten apropiadas para que ello se pueda realizar de modo rápido y eficiente, bajo la filosofía general de “enchufar y usar”.

1.4 Las respuestas del titular a los requisitos de las ITC post-Fukushima emitidas anteriormente cuyo plazo de finalización ha vencido, forman parte de las actuales bases de licencia de la central y, por tanto, podrán ser objeto de evaluación/supervisión por parte del CSN para la verificación de su aceptabilidad.

A este respecto, se considera base de licencia el “Listado de ESC con capacidad para 0,3g (CN Ascó I, CN Ascó II y Común)” del Anexo 1 del informe “Estado de compromisos derivados de la ITC-3 CN Ascó I y II” adjunto a la carta de ref. ANA/DST-L-CSN-2791 “CN. Ascó: Estado de los requisitos, compromisos y propuestas de mejora derivados de las ITC de Fukushima a 31/12/2012”, de fecha 28/12/12, o, en caso de realizarse alguna revisión del listado, la última versión del mismo.

1.5 El titular enviará al CSN, en el mes siguiente a cada semestre natural, un informe semestral de las actividades realizadas durante el periodo, con indicación expresa de cualquier desviación que haya podido producirse.

2.- REQUISITOS ESPECÍFICOS

Los requisitos específicos se enmarcan en ocho áreas de actuación, y son los siguientes:

2.1 Protección contra pérdida potencial de grandes áreas más allá de las bases de diseño de la central

- a) Plan de extinción de grandes incendios plenamente operativo
 - Fecha límite 30 de junio de 2014
- b) Implantar las mejoras derivadas de los análisis para la protección contra pérdidas de grandes áreas al Almacenamiento Temporal Independiente (ATI).
 - Fecha límite 31 de diciembre de 2014

2.2 Protección contra sucesos naturales extremos

- a) Enviar al CSN un documento con la revisión del informe del IPEEE sísmico que incluya los resultados de los nuevos análisis y actuaciones realizados.

El alcance del documento debe incluir la revisión formal del IPEEE sísmico actualmente vigente, recogiendo las acciones que se hayan realizado en las ESC (Estructuras, sistemas y componentes) asociadas a los caminos de parada segura para asignar el margen sísmico de 0,3 g a la planta, así como un Anexo donde se recojan los análisis o actuaciones que se hayan realizado para asignarles el margen sísmico de 0,3 g al resto de las ESC incluidas en el “Listado de ESC con capacidad para 0,3g (CN Ascó I, CN Ascó II y Común)”, referenciado en el punto 1.4 de la presente ITC.

- Fecha límite 30 de junio de 2015
- b) Implantar las acciones derivadas de los análisis ya realizados relativos a:
 - b.1. Aumento de la capacidad de resistencia de los equipos hasta alcanzar un valor de margen sísmico de 0,3g.
 - b.2. Protección ante roturas circunferenciales de tuberías no Categoría Sísmica I (CS-I).
 - b.3. Márgenes sísmicos de tuberías CS-I y comportamiento ante sismo de tuberías no CS-I.
 - b.4. Escenarios de roturas que puedan suponer grandes liberaciones de fluidos.
 - b.5. Análisis sísmico de almacenamientos de material combustible.
 - b.6. Encauzamiento de los barrancos del parque de 110 kV y de Potxos (acciones pendientes).
 - b.7. Red de drenaje del emplazamiento.
 - b.8. Protección contra bajas temperaturas (acciones pendientes).

- Fecha límite 31 de diciembre de 2014.

2.3 Medidas para afrontar pérdidas prolongadas de sistemas eléctricos o de refrigeración

- a) Implantación de las modificaciones de diseño para los puntos de conexión de equipos portátiles de generación eléctrica y de bombeo.
 - Fecha límite 31 de diciembre de 2014.
- b) Implantación de las posibles acciones de mejora de los sellos de las bombas del sistema de refrigeración del reactor.
 - Fecha límite 31 de diciembre de 2016

2.4 Refuerzo de la capacidad de gestión de accidentes severos

- a) Puesta en servicio del nuevo Centro Alternativo de Gestión de Emergencias (CAGE).
 - Fecha límite 31 de diciembre de 2015.
- b) Implantar las mejoras definitivas derivadas de los análisis realizados acerca de los sistemas de comunicaciones en emergencia de la central.
 - Fecha límite 31 de diciembre de 2015.
- c) Implantar la Plataforma de Evacuación Aérea en la central (Helipuerto)
 - Fecha límite 31 de diciembre de 2014.

2.5 Refuerzo de medios necesarios para prevención/mitigación de daño al combustible:

♦ Alojado en el núcleo del reactor

- a) Presentar al CSN los análisis que se indican a continuación, e implantar las propuestas de mejora que de ellos se pudieran derivar:

- a.1. Análisis de estanqueidad de penetraciones y válvulas de aislamiento de contención en las condiciones (presión, temperatura, radiación) esperables en accidente severo.
- a.2. Análisis de la capacidad de la instrumentación crítica necesaria para la gestión de accidentes, incluyendo accidentes severos, para proporcionar información fiable en las condiciones de presión, temperatura y radiación previsible en accidente severo.
- a.3. Análisis de accidentes severos que se inician con la central en parada con el objetivo de identificar medidas, tanto desde el punto de vista de modificaciones físicas como de procedimientos, para mejorar la gestión de estos accidentes.
 - Fecha límite para los análisis 31 de diciembre de 2014; para la implantación de las posibles mejoras 31 de diciembre de 2015.
- b) Presentar al CSN un análisis de viabilidad de la inyección directa a la cavidad del reactor, e implantar las modificaciones resultantes del análisis.
 - Fecha límite del análisis: 31 de diciembre de 2014; fecha límite de la implantación de las modificaciones 31 de diciembre de 2016
- c) Implantar un sistema de venteo filtrado de contención.
 - Fecha límite 31 de diciembre de 2016. Informar al CSN de la decisión entre las diversas alternativas tecnológicas existentes antes del 31 julio de 2014.
- d) Implantar un sistema de control de hidrógeno en contención mediante recombinadores pasivos autocatalíticos (PAR).
 - Fecha límite 31 de diciembre de 2016.
- e) Implantar las posibles propuestas de mejora derivadas del análisis complementario del potencial riesgo por hidrógeno en edificios anexos a contención.
 - Fecha límite 31 de diciembre de 2014.
- f) Implantar las posibles propuestas de mejora derivadas del análisis de la posibilidad de incrementar la fortaleza frente a secuencias de daño al núcleo con alta presión en el primario, coincidentes con sismo y pérdida total de fuentes de energía eléctrica (incluidas las de continua), mediante la actuación de las válvulas de alivio del presionador.
 - Fecha límite 31 de diciembre de 2014.

- g) Implantar las posibles propuestas de mejora derivadas del análisis de la inyección de agua de la contención sobre los equipos e instrumentos relevantes en las estrategias de gestión de accidentes severos.
- Fecha límite de finalización: 31 de diciembre de 2014.
- h) Realizarel “APS de nivel 2 en otros modos de operación”.
- Fecha límite de finalización: 31 de diciembre de 2014.
- ♦ **Almacenado en las piscinas de combustible gastado**
- i) Mejorar la instrumentación de la piscina de combustible gastado (PCG) mediante la implantación de las mejoras identificadas en los análisis realizados por el titular.
- Fecha límite 31 de diciembre de 2014.
- j) Implantar acciones para aumentar la capacidad de hacer frente a accidentes en la PCG (reposición alternativa basada en equipos autónomos y mejoras en curso al sistema de protección contra incendios) y sistema de rociado de piscina diseñado para poder reponer agua y reducir eventuales emisiones radiactivas.
- Fecha límite 31 de diciembre de 2014.
- k) Implantar las acciones derivadas de los análisis ya realizados acerca de las posibles medidas adicionales que se podrían adoptar en la PCG para hacer frente a accidentes de pérdida prolongada del Sumidero final de calor o de la alimentación eléctrica de corriente alterna.
- Fecha de finalización 31 de diciembre de 2014.
- l) Implantar las estrategias ya analizadas para controlar y optimizar la distribución de los elementos de combustible en la PCG
- Fecha límite 31 de diciembre de 2016.

2.6 Protección radiológica del personal en accidentes con daño al combustible

- a) Implantar las acciones derivadas de los análisis sobre el suministro alternativo de energía eléctrica a las unidades de filtración de emergencia de sala de control y CAT, y a sus baterías de calefacción.
- Fecha de finalización: 31 de diciembre de 2014.

- b) Implantar las acciones derivadas de los análisis sobre la posibilidad de dotar de alimentación eléctrica desde las barras de seguridad al sistema de filtrado del CAT, con objeto de que esté disponible en caso de LOOP.
 - Fecha de finalización: 31 de diciembre de 2014.
- c) Implantar las acciones derivadas de los análisis sobre necesidades de medios humanos y equipos de protección radiológica adicionales a los ya existentes para hacer frente a accidentes severos con fecha de finalización 31 de diciembre de 2014, salvo aquellas que estén necesariamente asociadas a la implantación del CAGE con fecha límite 31 de diciembre de 2015.

2.7 Mejora de la capacidad de estimación y reducción de emisiones radiactivas

- a) Implantar las acciones derivadas de los análisis sobre los medios y equipos necesarios para estimar las emisiones radiactivas en los escenarios analizados en las pruebas de resistencia y en la pérdida de grandes áreas, incluyendo la estación meteorológica portátil.
 - Fecha límite 31 de diciembre de 2014
- b) Implantar las mejoras en la Red de vigilancia radiológica en continuo para asegurar su disponibilidad en los escenarios postulados en las pruebas de resistencia.
 - Fecha límite 31 de diciembre de 2014.