

NOR/ 19-002

Proyecto de Instrucción del CSN

Instrucción IS-10, revisión 2, por la que se establecen los criterios de notificación de sucesos al Consejo por parte de las centrales nucleares

Borrador 1

Septiembre 2021

Instrucción IS-10, revisión 2, de XXXXXXXXXXXX, del Consejo de Seguridad Nuclear, por la que se establecen los criterios de notificación de sucesos al Consejo por parte de las centrales nucleares.

Preámbulo.

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 a las actividades relacionadas con la seguridad nuclear y la protección radiológica.

Tras la publicación de la revisión 1 de la Instrucción IS-10, de 30 de julio de 2014, del Consejo de Seguridad Nuclear, por la que se establecen los criterios de notificación de sucesos al Consejo por parte de las centrales nucleares, y teniendo en cuenta la experiencia acumulada desde el momento de su publicación, se ha considerado necesario elaborar una nueva revisión de la citada Instrucción con el fin de facilitar y clarificar la notificación de sucesos acaecidos en centrales nucleares, modificando tanto las condiciones generales de notificación, como los tipos de sucesos a notificar.

Los cinco principales objetivos que se persiguen con el proceso de notificación y de sus informes asociados son:

- Mantener debidamente informado al Consejo de Seguridad Nuclear de las incidencias de cierta importancia ocurridas en las centrales nucleares españolas.
- Permitir al Consejo de Seguridad Nuclear la adopción de medidas apropiadas en un plazo de tiempo acorde con la situación real de la instalación, en el caso de que fuera preciso.
- Identificar las incidencias para las que una central nuclear debe realizar los necesarios análisis de experiencia operativa encaminados a evitar la repetición del suceso o de otros similares.
- Iniciar el proceso de intercambio de experiencia operativa entre centrales, de modo que el resto de titulares puedan adoptar, dentro de sus procesos internos, medidas preventivas o correctoras encaminadas a evitar la ocurrencia de sucesos similares.
- Permitir la información transparente del Consejo de Seguridad Nuclear a la opinión pública y grupos de interés de los sucesos acaecidos en las centrales nucleares españolas.

En virtud de lo anterior, y de conformidad con la habilitación legal prevista en el artículo 2.a) de la Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, previa consulta de los sectores afectados, y tras los informes técnicos oportunos.

Este Consejo, en su reunión del XXXXXXXXXXXX, ha acordado lo siguiente:

Primero. *Objeto y ámbito de aplicación.*

Esta Instrucción tiene por objeto establecer los criterios que aplica el Consejo de Seguridad Nuclear para requerir a los titulares de centrales nucleares en operación la notificación de los sucesos ocurridos en las mismas que puedan tener relación con la seguridad nuclear o la protección radiológica.

A todos los efectos están excluidos del alcance de esta Instrucción los sucesos relacionados con protección física, los cuales se someten a su normativa específica.

Segundo. *Definiciones.*

Las definiciones de los términos y conceptos utilizados en la presente Instrucción del Consejo de Seguridad Nuclear se corresponden con las contenidas en las siguientes disposiciones:

- 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 de Instalaciones Nucleares y Radiactivas.
- Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes.
- Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de la Seguridad Social.
- Real Decreto 1400/2018, de 23 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre seguridad nuclear en instalaciones nucleares.

Además, en el contexto de la presente Instrucción, son de aplicación las siguientes definiciones:

Activación del Sistema de Protección del Reactor: Generación automática o manual de una señal de disparo del reactor (en adelante SCRAM).

Actuación no programada: Es la actuación de un sistema o componente en respuesta a un fallo propio o incidente real, o su actuación no prevista en la ejecución de una prueba o procedimiento de la central.

Barreras de seguridad: Son:

- a) La matriz cerámica y la vaina del combustible nuclear.
- b) La barrera de presión del sistema de refrigeración del reactor.
- c) La contención.

Demanda de actuación válida: Es la demanda de actuación que resulta de una señal válida o de una acción manual intencionada.

Señal válida es aquella que se inicia en respuesta a condiciones reales de planta o a parámetros que satisfacen los requisitos para la iniciación de la función de seguridad del sistema.

Documentos y registros a conservar: Documentos y registros, relacionados con la seguridad nuclear o la protección radiológica, generados durante las fases de estudio de emplazamiento, diseño, construcción, explotación y desmantelamiento de una instalación nuclear, que deben ser archivados en condiciones adecuadas, durante un determinado periodo de tiempo especificado.

Emplazamiento: Espacio de terreno en que se ubica una instalación autorizada, delimitado y propiedad del titular, cuyo interior está sometido a una serie de controles, límites y regulaciones.

Extravío: No encontrarse algo en su sitio e ignorarse su paradero.

Fuego: Proceso de violenta oxidación de una materia combustible con desprendimiento

de llama, calor o gases.

Incendio: Fuego sostenido con capacidad de generar daños a las personas, a las instalaciones o al medio ambiente.

Inundación interna: Descarga o entrada imprevista de líquido en un cubículo de la central, de tal modo que se cumpla alguna de las siguientes condiciones:

1. Se extiende fuera del cubículo donde se originó.
2. Alcanza por cota o rociado elementos o cabinas metálicas de sistemas eléctricos y de instrumentación.
3. El nivel de líquido supera el 50% de la altura de la bancada de componentes mecánicos.
4. El nivel de líquido supera el 50% de la altura a la que se encuentran situados instrumentos, excepto los de detección de nivel de aguas.

Liberación de material o sustancia radiactiva: Es la emisión de materiales o sustancias radiactivas al exterior de sus límites de confinamiento, a través de vías previstas o no previstas para tal fin.

Liberación no planificada: Es aquella liberación de material o sustancias radiactivas que no está prevista de forma documentada.

Liberación incontrolada: Es aquella liberación de material o sustancias radiactivas que no está planificada o que se realiza fuera de los términos en los que se encontraba prevista y documentada.

Parada no programada: Es la desconexión del generador principal, que tiene lugar dentro de las 72 horas posteriores al descubrimiento de la causa o condición que dio lugar a la misma.

Vertido de material o sustancia radiactiva: Es la liberación de materiales o sustancias radiactivas, a través de vías previstas en los procedimientos de la central para tal fin.

Tercero. *Responsabilidad de los titulares.*

Es responsabilidad de los titulares de las centrales nucleares, cumplir los requisitos establecidos en la presente Instrucción, en los plazos y formas en ella previstas.

Cuarto. *Condiciones de notificación.*

El titular de una central nuclear debe seguir las siguientes condiciones para la notificación de sucesos al Consejo de Seguridad Nuclear:

4.1 Los sucesos a notificar son los que se detallan en el artículo quinto de esta Instrucción, independientemente de que se hayan notificado previamente al Consejo de Seguridad Nuclear como consecuencia de la declaración de una situación de emergencia de las definidas en el Plan de Emergencia Interior (en adelante PEI) de la central. Además de lo anterior, se notificarán siempre aquellos sucesos que pudieran tener, a juicio del explotador, importancia para la seguridad.

4.2 Los sucesos deben notificarse al Consejo de Seguridad Nuclear por un método fehaciente; preferentemente y por este orden, mediante registro telemático, fax, o registro; y, además, el titular deberá informar del mismo lo antes posible a la Inspección Residente de la central.

4.3 Los sucesos se notificarán siempre que el hecho a notificar haya tenido lugar durante los tres años anteriores a su descubrimiento.

4.4 Los sucesos se deben notificar al Consejo de Seguridad Nuclear, según los formatos del anexo I y II, lo antes posible, y en el plazo máximo que se indica entre paréntesis en cada uno de ellos (4 horas o 24 horas) incluyendo toda la información preliminar disponible hasta ese momento, salvo lo dispuesto en la Condición de notificación 4.9. En el caso de los sucesos notificables en el plazo de 4 horas, se debe enviar siempre una segunda notificación antes de que transcurran 24 horas, con la información ampliada disponible sobre el suceso hasta ese momento.

4.5 Para aquellos sucesos notificables que adicionalmente hayan supuesto una declaración de emergencia que haya sido declarada de acuerdo al PEI de la instalación, no será necesario realizar la notificación a 4 horas, enviando la primera notificación a las 24 horas de haberse desactivado el PEI en el formato correspondiente.

4.6 En todos los casos, incluyendo situaciones de emergencia y en un plazo máximo de 30 días, debe remitirse al Consejo de Seguridad Nuclear un informe sobre el suceso, según formato del anexo III, con la información obtenida durante el tiempo transcurrido desde la ocurrencia de éste, con especial énfasis en los fallos concurrentes y las acciones correctivas, indicando una fecha estimada de implantación. Este informe, o una revisión del mismo, deberá incluir las conclusiones derivadas del análisis de causa raíz (en adelante ACR) realizado. En el caso de que al mes de la ocurrencia del suceso no se haya finalizado el ACR, en el informe a 30 días se deberá incluir la fecha prevista de la finalización del mismo, que no deberá superar los tres meses contados a partir de la primera notificación salvo cuando dependa de factores ajenos al control del titular, en cuyo caso se podrá ampliar el plazo hasta un máximo de un año. La justificación de esta circunstancia deberá comunicarse al Consejo de Seguridad Nuclear antes de finalizar los tres meses iniciales.

4.7 El ACR se deberá realizar para todos los sucesos notificables pudiendo exceptuarse aquellos cuyas causas sean exclusivamente atribuibles a factores ajenos al control del titular y que no hayan tenido consecuencias anómalas (fallos o errores humanos) en la operación de la central nuclear. El ACR deberá ser realizado con metodologías internacionalmente reconocidas y con un alcance conmensurado a su importancia para la seguridad.

4.8 Salvo que se indique lo contrario en el artículo quinto, los plazos para notificar recogidos en cada criterio de notificación son inamovibles y deben contarse desde el mismo momento del descubrimiento de la ocurrencia del hecho que da lugar a la notificación, sin que se pueda añadir tiempo para determinar su notificabilidad; siendo la obligación de notificar continua, persistiendo en el tiempo aun cuando no se hayan cumplido los plazos establecidos para cada tipo de suceso.

4.9 Para aquellos sucesos notificables según la Condición de notificación 4.3, en los que en el momento del descubrimiento de los mismos no esté ya presente ninguna condición que los hiciera notificables, la primera notificación se realizará en todos los casos en un plazo máximo de 24 horas.

4.10 Además de las notificaciones en los distintos plazos mencionados, se deberá notificar inmediatamente cualquier degradación adicional en el nivel de seguridad de la central o empeoramiento de sus condiciones; los resultados de las evaluaciones de estas condiciones; la efectividad de la respuesta o de las acciones correctivas adoptadas; inexactitudes o errores que modifiquen el contenido de informes anteriores; e informar sobre cualquier comportamiento de la central no entendido por el titular.

En consecuencia, los informes remitidos al Consejo de Seguridad Nuclear serán objeto de una nueva revisión para informar de las siguientes circunstancias:

Informe a cuatro horas:

Degradaciones importantes durante las primeras 24 horas de la evolución del suceso que alteren sustancialmente el contenido del informe transmitido.

Informe a 24 horas:

Degradaciones adicionales ocurridas durante el suceso, de las que no se haya informado previamente.

Evolución desfavorable, no prevista, o no entendida, de las condiciones de la planta durante el transcurso del suceso.

Descubrimiento de condiciones adicionales a las notificadas inicialmente, detectadas durante la investigación posterior del titular, que amplían el alcance del mismo hecho notificado.

Informe a 30 días: Conclusiones de los ACR.

Conclusiones finales del proceso de revisión, análisis e investigación abierto tras la emisión de un informe de suceso notificable.

Aspectos incompletos o no adecuadamente cubiertos que deban ser comunicados.

Modificación o eliminación de las acciones correctivas comprometidas en informes previos incluyendo una justificación.

El Consejo de Seguridad Nuclear podrá requerir en cualquier momento, y de modo razonado, información adicional sobre un suceso, o la revisión de los informes correspondientes.

4.11 En el caso de que en un mismo hecho notificable confluyan más de un criterio de los recogidos en el artículo quinto, sólo será necesario hacer una notificación y en los informes asociados se deberá indicar tal circunstancia marcando todas las casillas de los criterios que le son aplicables. El plazo de notificación será el menor de los plazos de los sucesos aplicables.

4.12 En el caso de que el titular, como consecuencia directa de una notificación al Consejo de Seguridad Nuclear, durante el proceso de investigación posterior del suceso, identificara nuevas circunstancias asociadas al suceso que por sí mismas requerirían de una notificación, la nueva información se podrá incluir en una revisión del primer suceso notificado, utilizando el formato del informe a 24 horas. Una vez finalizado el proceso de revisión y análisis, se deberán incluir sus conclusiones en la primera revisión del informe a 30 días que contenga las conclusiones del ACR. Hallazgos posteriores a esta revisión deberán ser remitidos como un nuevo suceso notificable.

4.13 En el caso de que se presenten discrepancias sobre la aplicabilidad de las condiciones o los criterios de notificación de sucesos entre el Consejo de Seguridad Nuclear y el titular, prevalecerá el criterio del Consejo de Seguridad Nuclear y la notificación se hará de acuerdo al criterio que de modo razonado indiquen los técnicos especialistas del Consejo de Seguridad Nuclear. El titular podrá dejar constancia de su discrepancia en el propio informe.

4.14 Tras la emisión del informe a 24 horas, el titular podrá comunicar al Consejo de Seguridad Nuclear la retirada de un suceso notificable cuando, como consecuencia de la obtención de información adicional, se demuestre que no se dieron las circunstancias para la notificación. En la comunicación para la retirada de un suceso notificable se deberán justificar las razones por las que se solicita su retirada, y se considerará aceptada tácitamente si transcurrido el plazo de tres meses desde su recepción en el Consejo de Seguridad Nuclear no se ha emitido comunicación contraria. No se podrá reutilizar la numeración del suceso notificable

retirado.

Quinto. *Criterios de notificación.*

A. Registros.

A.1 Destrucción, pérdida, extravío o alteración indebida de documentos y registros a conservar, salvo que afecte a documentos clasificados, que queden fuera del alcance de la presente Instrucción (24 horas).

B. Salud y seguridad laboral.

B.1 Cualquier suceso por el cual una persona haya recibido, o haya podido recibir en una estimación preliminar, en el interior del emplazamiento y fuera de zona radiológica, una dosis superior a cualquiera de los límites de dosis establecidos en la reglamentación española para los miembros del público. (24 horas a partir de la obtención de los resultados de la estimación preliminar).

B.2 Cualquier suceso en el cual un trabajador expuesto, persona en formación o estudiante, haya recibido, o haya podido recibir, una dosis superior a cualquiera de los límites de dosis para la exposición ocupacional, establecidos en la reglamentación española. Se considerarán las dosis recibidas por una exposición única o por exposiciones acumuladas tanto por irradiación externa como por contaminación interna (24 horas a partir de la obtención de los resultados de la estimación preliminar).

B.3 Sin contenido.

B.4 Cualquier suceso en el cual un trabajador expuesto haya recibido o haya podido recibir durante su estancia en la central, bien por exposición única o por exposiciones acumuladas, una dosis no planificada superior al nivel de intervención para la dosimetría externa, interna o contaminación superficial para trabajadores expuestos establecido en el Manual de Protección Radiológica (24 horas a partir de la obtención de los resultados de la estimación preliminar).

B.5 Cualquier accidente de trabajo ocurrido dentro del doble vallado perimetral, en el que una persona, haya fallecido o haya tenido que ser evacuada de la instalación por causa grave o muy grave a fin de recibir tratamiento médico. La calificación del accidente se asignará en función del diagnóstico médico laboral que se realice al accidentado (4 horas en caso de fallecimiento, 24 horas en caso de accidente grave desde la obtención del diagnóstico médico).

C. Vertidos y liberaciones de materiales o sustancias radiactivas.

C.1 Cualquier incidencia que dé lugar a una liberación incontrolada de materiales o sustancias radiactivas al exterior del emplazamiento en que la actividad emitida de emisores gamma sea superior a 10 kBq (24 horas).

Emisores gamma: Se determinarán como mínimo los siguientes isótopos: Cr-51, Mn-54, Co-58, Fe-59, Co-60, Zn-65, Nb-95, Zr-95, Ru-103, Ru-106, Ag-110m, Sb-122, Te-123m, Sb-124, Sb-125, I-131, Cs-134, Cs-137, Ba-140, La-140, Ce-141 y Ce-144.

C.2 Cualquier liberación incontrolada, dentro del doble vallado y fuera de zona radiológica, de materiales o sustancias radiactivas que requiera o hubiera requerido la reclasificación zonal por cualquiera de los criterios de dosis o contaminación al menos durante 8 horas (24 horas).

Se notificarán siempre aquellas situaciones en las que se identifiquen deficiencias de diseño, construcción, montaje o procedimientos, independientemente de que se haya recuperado el nivel de clasificación de zona de libre acceso en menos de 8 horas desde el momento de la liberación.

C.3 Cualquier liberación incontrolada de materiales o sustancias radiactivas, dentro de zona radiológica, que cumpla alguna de las siguientes condiciones:

1. Suponga un incremento de tasa de dosis en contacto mayor o igual a 1 mSv/h y que dé lugar a una reclasificación de la zona afectada, o suponga un incremento de tasa de dosis en área de 20 mSv/h (24 h).

2. Requiera o hubiera requerido la reclasificación por contaminación a zona de permanencia reglamentada o acceso prohibido durante más de 8 horas (24 horas).

3. Suponga o hubiera supuesto la aplicación de medidas de protección o de vigilancia especial a los trabajadores que no hayan estado previstas, y que afecten a un número de personas igual o superior a 10 (24 horas).

C.4 Cualquier vertido que dé lugar a que la dosis acumulada en los últimos 12 meses, calculada con la metodología recogida en el Manual de Cálculo de Dosis al Exterior, haya superado 1 mSv (24 horas).

C.5 Cualquier actuación por señal válida de los monitores de efluentes líquidos o gaseosos situados en las vías de emisión al exterior del emplazamiento que haya supuesto la superación de alguno de los valores de tarado, derivados de los límites instantáneos recogidos en las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (24 horas).

C.6 Salida de materiales radiactivos fuera del emplazamiento que incumpla o haya incumplido cualquiera de los límites de intensidad de radiación o de contaminación establecidos en la reglamentación española de transporte de mercancías peligrosas, o detección de materiales radiactivos no desclasificados que hayan sido gestionados como no radiactivos, excluyendo los materiales que contengan radionucleidos naturales en su estado natural (24 horas).

C.7 Descubrimiento deficiencias de diseño, fabricación, montaje, mantenimiento o procedimientos que hayan dado lugar o podrían haber dado lugar a liberaciones incontroladas de material radiactivo al exterior de la instalación (24 horas).

D. Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (en adelante ETF).

D.1 Iniciación de la secuencia de parada o el cambio de modo de operación, cuando sean requeridos por las ETF (4 horas).

D.2 Cualquier entrada en una condición de ETF que requiera iniciar la secuencia de parada o el cambio de modo de operación, cuando no lleguen a ser iniciados (24 horas).

D.3 Cualquier operación o condición no permitida por las ETF de la central, incluyendo incumplimientos de los requisitos de vigilancia, requisitos de vigilancia incorrectamente recogidos en los procedimientos, y determinación inmediata de operabilidad no resuelta en el plazo de la acción asociada (4 horas), excepto cuando se de alguna de las siguientes circunstancias:

- a. la especificación es de naturaleza administrativa, o
- b. el suceso es únicamente un retraso en la ejecución de una prueba de vigilancia prevista y cumpla todas las condiciones siguientes:
 - el retraso en la ejecución de la prueba ha sido igual o inferior a un período de vigilancia y nunca superior a 3 meses,
 - se han tomado medidas para evitar la repetición del retraso,
 - la prueba se ha realizado dentro de las 24 horas de su descubrimiento y ha demostrado que el equipo era capaz de realizar sus funciones de seguridad especificadas, o se va a realizar dentro de las 24 horas de su descubrimiento y existe una garantía razonable de obtener un resultado positivo en su ejecución.

c. las especificaciones se revisaron antes de descubrir el suceso, de modo que la operación o condición ya no está prohibida en el momento del descubrimiento del mismo.

En el caso de emergencias declaradas de acuerdo al PEI, el titular debe notificar por este criterio cualquier incumplimiento de las ETF que decida llevar a cabo voluntariamente durante el transcurso de la emergencia, de acuerdo a la Condición de notificación 4.5.

D.4 Sin contenido.

D.5 Superación, aunque sea puntual, del valor de un parámetro condición límite de operación de las ETF que pueda afectar a la integridad de las barreras de seguridad, a la función de control de la reactividad o la distribución de potencia en el núcleo. No se notificarán aquellas superaciones previstas durante la realización de una prueba programada (24 horas).

D.6 Descubrimiento de errores en la redacción de las ETF, incluyendo los requisitos de vigilancia, que puedan conducir al incumplimiento de las Bases de Licencia asociadas. Se excluyen las especificaciones de naturaleza administrativa (24 horas).

D.7 Cualquier operación o condición no permitida por el Manual de Requisitos de Operación, el Manual de Requisitos de Funcionalidad, el Manual de Cálculo de Dosis al Exterior de la central, las disposiciones aplicables y preceptivas del código ASME (American Society of Mechanical Engineers) o cualquier otro requisito técnico recogido en las normas administrativas de las ETF, incluyendo incumplimientos de los requisitos de vigilancia o de prueba, o requisitos de vigilancia o de prueba que estén incorrectamente recogidos en los procedimientos (24 horas).

E. Operación.

E.1 Parada no programada de la central. Para considerar una parada como programada, se debe haber recibido en la Sala de Emergencias del Consejo de Seguridad Nuclear (en adelante SALEM) con una antelación superior a 72 horas, el fax correspondiente en el que se indique el momento previsto de la parada. En el fax se debe indicar además la causa o el valor límite del parámetro afectado cuya superación provocaría la parada (4 horas).

E.2 Sin contenido.

E.3 Cualquier incidencia en operaciones de recarga o de movimiento de combustible en la que se hayan producido, o se podrían haber producido, o se podrían producir tras el arranque, daños en elementos combustibles o partes de los mismos, o en estructuras internas de la vasija, así como incidencias en las que haya existido un riesgo de caída de objetos que podrían producir el mismo tipo de daños (4 horas).

E.4 Fuegos e incendios que activen los correspondientes sistemas de detección, siempre que ocurran en áreas de fuego en las que se encuentren estructuras, sistemas o componentes de seguridad o necesarios para la parada segura en caso de incendio. En caso de inoperabilidad de los sistemas de detección, se deben notificar aquellos fuegos o incendios que habrían activado dichos sistemas en el caso de haber estado disponibles, o que hayan requerido la actuación de algún dispositivo de extinción (4 horas).

E.5 Inundaciones internas en las que se han visto o se podrían haber visto afectadas estructuras, sistemas o componentes de seguridad (4 horas).

E.6 Cualquier fenómeno o condición interna que amenace la seguridad de la planta o que impida o dificulte al personal la realización de las tareas necesarias para la operación segura, incluyendo las normas organizativas del personal a turnos recogidas en las ETF (4 horas).

E.7 Cualquier otro suceso no recogido en los restantes criterios y que pueda tener, a juicio del explotador, importancia para la seguridad. En función de su importancia el suceso deberá ser notificado en el menor plazo posible.

F. Sistemas de seguridad.

F.1 Activación no programada, automática o manual, del sistema de protección del reactor (4 horas con reactor crítico y 24 horas con reactor subcrítico).

F.2. Cualquier suceso o condición que provoque la demanda de actuación, manual o automática, de alguno de los sistemas listados en este criterio (24 horas), excepto cuando:

a. La demanda de actuación se produzca como parte de una secuencia planificada durante pruebas o durante la operación del reactor o,

b. La demanda de actuación es no válida y;

i. Ocurrió mientras el sistema estaba fuera de servicio de forma correcta; o

ii. Ocurrió después de que la función de seguridad hubiera sido ya completada. Los sistemas a los que aplica este criterio son los siguientes:

1. Las señales de aislamiento de contención que afectan a válvulas de aislamiento de la contención de más de un sistema o a varias válvulas de aislamiento de vapor principal (MSIV).

2. Sistemas de refrigeración de emergencia del núcleo (en adelante ECCS) de reactores tipo PWR, incluyendo sistemas de inyección de alta, media y baja presión y la función de inyección a baja presión del sistema de extracción de calor residual.

3. ECCS de reactores tipo BWR, incluyendo los sistemas de aspersion del núcleo de alta y baja presión, los sistemas de inyección de refrigerante a alta y baja presión y la función de inyección de refrigerante a baja presión del sistema de extracción de calor residual.

4. En reactores BWR, el sistema de refrigeración con el núcleo aislado.

5. En reactores PWR, el sistema de agua de alimentación auxiliar o de emergencia.

6. El sistema de extracción de calor y sistemas de despresurización de la contención, incluyendo sistemas de aspersion de la contención y sistemas de refrigeración mediante ventiladores de emergencia.

7. Sistemas eléctricos de corriente alterna de emergencia, incluyendo generadores diésel de salvaguardias o emergencia (en adelante GD), otras instalaciones eléctricas usadas en lugar de GD y el GD división III dedicado de los BWR.

8. Sistemas de agua de servicios de emergencia que no están normalmente en servicio y que tiene como una de sus funciones la del último sumidero de calor.

9. Los sistemas de la central que actúan como protección contra sobrepresiones en frío (COMS y válvulas de seguridad del sistema de extracción de calor residual (RHR)).

10. El sistema de aislamiento y ventilación de emergencia de la sala de control.

F.3 Válvula o grupo de válvulas, de alivio o de seguridad con actuación automática, y que forman parte de sistemas de seguridad o que cumplen alguna función de seguridad especificada, que durante el desarrollo de un transitorio no hayan abierto o cerrado dentro del rango aceptable de presión, incumpliendo con ello sus bases de diseño o las del sistema. Las válvulas de alivio y de seguridad de los generadores de vapor están incluidas en este criterio. Se excluyen las pruebas de los sistemas (24 horas).

F.4 Ausencia de refrigeración forzada de la piscina de los elementos combustibles gastados durante un período superior a una hora, excepto cuando sea debida a una secuencia programada (24 horas).

F.5 Desbordamiento o disminución imprevista del nivel por debajo del nivel mínimo requerido, de la piscina de combustible o de la cavidad del reactor (4 horas).

F.6 Sin contenido.

F.7 Cualquier combinación de inoperabilidades trenes, producidas por cualquier causa o combinación de causas, que haya impedido, o que podría haber impedido, con una expectativa

razonable en el momento de la notificación, el cumplimiento de la función de seguridad especificada de un sistema o estructura necesario para:(24 horas):

Parar el reactor y mantenerlo en una condición de parada segura.

Extraer el calor residual.

Controlar la emisión de material radiactivo.

Mitigar las consecuencias de un accidente base de diseño.

F.8 Cualquier causa o condición única que haya provocado, o podría haber provocado con una expectativa razonable en el momento de la notificación, la inoperabilidad de dos o más trenes o canales pertenecientes a un mismo sistema o a diferentes sistemas diseñados para (24 horas):

Parar el reactor y mantenerlo en una condición de parada segura.

Extraer el calor residual.

Controlar la emisión de material radiactivo.

Mitigar las consecuencias de un accidente base de diseño.

Este criterio no considera los casos en que las inoperabilidades se deban a fallos subsecuentes o en cascada debidos a dependencias entre sistemas principales y sistemas soporte que son consecuencia natural o esperable del diseño aprobado.

F.9 Sin contenido.

G. Otras situaciones de riesgo.

G.1 Cualquier suceso o condición que dé como resultado una situación no analizada que podría degradar la seguridad de la instalación (24 horas).

G.2 Cualquier suceso que pueda resultar en (4 horas):

G.2.1 Una merma de duración superior a 6 horas de la capacidad de la que dispondría el titular para evaluar la situación real de la planta en caso de que se produjera una emergencia, incluyendo la pérdida de:

a. Monitores, alarmas e indicaciones de planta necesarios para la evaluación de situaciones de emergencia, o

b. Instalaciones previstas para la respuesta a emergencias, como por ejemplo el Centro de Apoyo Técnico (en adelante CAT) o el Centro de apoyo a Emergencias (en adelante CAGE).

G.2.2 Pérdida de la capacidad de comunicación de la central (Sala de Control, CAT y CAGE) con la SALEM o el Centro de Coordinación Operativa (en adelante CECOP), entendiéndose por tal, la pérdida durante un periodo superior a seis horas, o de veinticuatro horas en caso de indisponibilidad planificada y comunicada al Consejo de Seguridad Nuclear, de alguno de los siguientes medios:

a. Toda la redundancia del sistema de transmisión «dedicado» de datos.

b. Toda la redundancia del sistema de comunicación «dedicada» de voz.

No se notificarán las pérdidas de comunicación cuando la causa sea debida al funcionamiento de la SALEM.

G.3. Ocurrencia de un suceso o condición que requiera la realización de actividades relacionadas con la seguridad, no previstas en los procedimientos de la central (4 horas).

H. Sucesos externos.

H.1 Cualquier fenómeno natural o condición externa a la central que suponga un potencial impacto sobre su seguridad o disminuya la capacidad del personal de explotación para operar la central de modo seguro (4 horas), incluyendo:

a. Daños en presas que pudieran amenazar la integridad de la central.

b. Vientos o precipitaciones superiores a un valor establecido por el titular que no será inferior al 90% del valor que activaría el PEI.

- c. Incendio no controlado a menos de 5 km del emplazamiento.
- d. Liberación de sustancias tóxicas, explosivas o peligrosas a menos de 5 km del emplazamiento y cuyo avance podría afectar al funcionamiento de la central.
- e. Explosiones imprevistas y cercanas al emplazamiento (radio 8 km de la central).
- f. Inundaciones que pudieran alcanzar la cota inferior de cualquier edificio del emplazamiento o de alguno de los parques eléctricos.
- g. Sismos que superan el valor umbral de alarma de la instrumentación de la central.
- h. Caída de una aeronave a motor a menos de 2 km del emplazamiento.
- i. Tráfico aéreo anormal sobre el emplazamiento.
- j. Huelgas que afecten a las condiciones de operación de la central o a su seguridad.

Para aquellos sucesos externos que puedan suponer la activación del PEI, la notificación de estos se deberá realizar a partir de un umbral situado por debajo de los límites establecidos en el PEI.

Sexto. *Exenciones.*

Los titulares de las centrales nucleares podrán pedir la exención temporal, total o parcial, del cumplimiento de alguno de los requisitos recogidos en la normativa aplicable en el ámbito de esta Instrucción, justificando adecuadamente las razones de su solicitud y señalando la forma alternativa en que se cumplirán dichos requisitos, con el fin de mantener un adecuado nivel de calidad y seguridad.

Séptimo. *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 transitoria única.

Aquellos apartados de la presente Instrucción en los que se indica la expresión “sin contenido”, se mantienen con el fin de que se puedan identificar los sucesos notificados por los criterios anteriormente recogidos en dichos apartados en las revisiones anteriores de esta Instrucción. A partir de la entrada en vigor de la presente Instrucción no deberán comunicarse los sucesos comprendidos en tales criterios.

Disposición derogatoria única.

Queda derogada expresamente la Instrucción IS-10 revisión 1, de 30 de julio de 2014, del Consejo de Seguridad Nuclear, por la que se establecen los criterios de notificación de sucesos al Consejo por parte de las centrales nucleares y cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en la presente Instrucción.

Disposición final única.

La presente Instrucción entrará en vigor a los tres meses de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, XX de XXXX de 2021. – El Presidente del Consejo de Seguridad Nuclear, Josep Maria Serena y Sender.

BORRADOR-1

ANEXO I

LOGO C.N.		INFORME DE SUCESO NOTIFICABLE AL CSN EN 4 HORAS			Hoja 1 de N		
N.º ISN	Rev.	FECHA DEL SUCESO			Hora de ocurrencia del suceso (hh:mm)		
		DÍA	MES	AÑO			
Central/Unidad		Nombre persona que notifica/cargo		Fecha/hora de la notificación		Teléfono	
Potencia antes del suceso (MW térmicos y eléctricos)		Potencia en el momento de la notificación (MW térmicos y eléctricos)				Informado IR	
						SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
TIPO DE SUCESO							
B5	Cualquier accidente de trabajo ocurrido dentro del límite del emplazamiento, en el que una persona, haya fallecido.						
D1	Iniciación de la secuencia de parada, cuando ésta sea requerida por las ETF.						
D3	Cualquier operación o condición no permitida por las ETF de la central.						
E1	Parada no programada de la central.						
E3	Cualquier suceso o condición que afecte a la central y que suponga o haya supuesto un potencial impacto sobre su seguridad, incluyendo la degradación de alguna barrera de seguridad.						
E4	Fuegos e incendios que activen los correspondientes sistemas de detección, siempre que ocurran en cubículos, áreas o zonas de fuego en las que se encuentren estructuras, sistemas o componentes de seguridad.						
E5	Inundaciones internas siempre que ocurran en zonas en las que podrían haberse visto afectadas estructuras, sistemas o componentes de seguridad.						
E6	Cualquier fenómeno o condición interna que amenace la seguridad de la planta o que impida o dificulte significativamente al personal la realización de las tareas necesarias para la operación segura.						
E7	Cualquier otro suceso no recogido en los puntos anteriores y que pudiera tener, a juicio del explotador, importancia para la seguridad.						
F1	Actuación no programada, automática o manual, del sistema de protección del reactor, con reactor crítico.						
F5	Desbordamiento o disminución imprevista del nivel por debajo del nivel mínimo requerido, de la piscina de combustible o de la cavidad del reactor.						
G2	Merma significativa de la capacidad para evaluar la situación real de la planta, o pérdida significativa de la capacidad de comunicación de la central con la SALEM, o CECOP.						
G3	Ocurrencia de un suceso o condición que requiera la realización de actividades relacionadas con la seguridad, no previstas en los procedimientos de la central.						
H1	Cualquier fenómeno natural o condición externa a la central que suponga un potencial impacto sobre su seguridad o disminuya la capacidad del personal de explotación para operar la central de modo seguro.						

LOGO C.N.	INFORME DE SUCESO NOTIFICABLE AL CSN EN 4 HORAS	Hoja X de N ^(*)
DESCRIPCIÓN DEL SUCESO		
SITUACIÓN EN EL MOMENTO DE LA NOTIFICACIÓN		
MEDIDAS ADOPTADAS Y PREVISTAS		
LIBERACIONES DE MATERIAL RADIATIVO OCURRIDAS (Cantidad)		
¿SE PREVÉN LIBERACIONES DE MATERIAL RADIATIVO?	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>

ANEXO II

LOGO C.N.		INFORME DE SUCESO NOTIFICABLE AL CSN EN 24 HORAS					Hoja 1 de (N)	
Nº ISN	Rev.	Fecha del informe (dd/mm/aaaa)			Fecha del suceso (dd/mm/aaaa)			Hora de la ocurrencia del suceso
		Central/Unidad			Nombre persona que notifica/cargo			
Potencia antes del suceso (MW térmicos y eléctricos)			Potencia en el momento de la notificación (MW térmicos y eléctricos)				Informado IR	
							SÍ <input type="checkbox"/>	O <input type="checkbox"/> N
TIPO DE SUCESO								
A. Registros				A1 <input type="checkbox"/>				
B. Salud y seguridad laboral				B1 <input type="checkbox"/> B2 <input type="checkbox"/> B4 <input type="checkbox"/> B5 <input type="checkbox"/>				
C. Vertidos				C1 <input type="checkbox"/> C2 <input type="checkbox"/> C3 <input type="checkbox"/> C4 <input type="checkbox"/> C5 <input type="checkbox"/> C6 <input type="checkbox"/> C7 <input type="checkbox"/>				
D. Especificaciones Técnicas de Funcionamiento				D1 <input type="checkbox"/> D2 <input type="checkbox"/> D3 <input type="checkbox"/> D5 <input type="checkbox"/> D6 <input type="checkbox"/> D7 <input type="checkbox"/>				
E. Operación				E1 <input type="checkbox"/> E3 <input type="checkbox"/> E4 <input type="checkbox"/> E5 <input type="checkbox"/> E6 <input type="checkbox"/> E7 <input type="checkbox"/>				
F. Sistemas de seguridad				F1 <input type="checkbox"/> F2 <input type="checkbox"/> F3 <input type="checkbox"/> F4 <input type="checkbox"/> F5 <input type="checkbox"/> F7 <input type="checkbox"/> F8 <input type="checkbox"/>				
G. Otras situaciones de riesgo				G1 <input type="checkbox"/> G2 <input type="checkbox"/> G3 <input type="checkbox"/>				
H. Sucesos externos				H1 <input type="checkbox"/>				
DESCRIPCIÓN DEL SUCESO								
SITUACIÓN EN EL MOMENTO DE LA NOTIFICACIÓN, EVALUACIÓN INMEDIATA Y POTENCIALES CONSECUENCIAS								
MEDIDAS ADOPTADAS Y PROGRAMADAS								
LIBERACIONES DE MATERIAL RADIATIVO OCURRIDAS (Cantidad)								
¿SE PREVÉN LIBERACIONES DE MATERIAL RADIATIVO?						SÍ <input type="checkbox"/>		O <input type="checkbox"/> N

LOGO C.N.	INFORME DE SUCESO NOTIFICABLE AL CSN EN 24 HORAS	Hoja X de N ^(*)	
DESCRIPCIÓN DEL SUCESO			
SITUACIÓN EN EL MOMENTO DE LA NOTIFICACIÓN, EVALUACIÓN INMEDIATA Y POTENCIALES CONSECUENCIAS			
MEDIDAS ADOPTADAS Y PROGRAMADAS			
LIBERACIONES DE MATERIAL RADIATIVO OCURRIDAS (Cantidad)			
¿SE PREVÉN LIBERACIONES DE MATERIAL RADIATIVO?			SÍ <input type="checkbox"/>
			NO <input type="checkbox"/>

ANEXO III

LOGO C.N.		INFORME DE SUCESO NOTIFICABLE AL CSN EN 30 DÍAS						Hoja 1 de (N)		
N° ISN	Rev.	Fecha del informe			Fecha del suceso			Hora de la ocurrencia del suceso (hh:mm)		
		(dd/mm/aaaa)			(dd/mm/aaaa)					
CENTRAL / UNIDAD:										
TÍTULO:										
TIPO DE SUCESO										
A. Registros				A1 <input type="checkbox"/>						
B. Salud y seguridad laboral				B1 <input type="checkbox"/>	B2 <input type="checkbox"/>	B4 <input type="checkbox"/>	B5 <input type="checkbox"/>			
C. Vertidos				C1 <input type="checkbox"/>	C2 <input type="checkbox"/>	C3 <input type="checkbox"/>	C4 <input type="checkbox"/>	C5 <input type="checkbox"/>	C6 <input type="checkbox"/>	C7 <input type="checkbox"/>
D. Especificaciones Técnicas de Funcionamiento				D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>	D5 <input type="checkbox"/>	D6 <input type="checkbox"/>	D7 <input type="checkbox"/>	
E. Operación				E1 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	E4 <input type="checkbox"/>	E5 <input type="checkbox"/>	E6 <input type="checkbox"/>	E7 <input type="checkbox"/>	
F. Sistemas de seguridad				F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>	F4 <input type="checkbox"/>	F5 <input type="checkbox"/>	F7 <input type="checkbox"/>	F8 <input type="checkbox"/>
G. Otras situaciones de riesgo				G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>				
H. Sucesos externos				H1 <input type="checkbox"/>						
ESTADO DE LA PLANTA										
INICIAL					FINAL					
Potencia inicial de la planta (% de potencia térmica y eléctrica)					Potencia final de la planta (% de potencia térmica y eléctrica)					
<input type="checkbox"/> Operación a potencia estable <input type="checkbox"/> Aumentando potencia <input type="checkbox"/> Reduciendo potencia <input type="checkbox"/> Arranque (hasta acoplamiento)		<input type="checkbox"/> Espera caliente <input type="checkbox"/> Parada caliente <input type="checkbox"/> Parada fría <input type="checkbox"/> Recarga		<input type="checkbox"/> Operación a potencia estable <input type="checkbox"/> Aumentando potencia <input type="checkbox"/> Reduciendo potencia <input type="checkbox"/> Arranque (hasta acoplamiento)		<input type="checkbox"/> Espera caliente <input type="checkbox"/> Parada caliente <input type="checkbox"/> Parada fría <input type="checkbox"/> Recarga				
EFECTOS RADIOLÓGICOS										
DOSIS AL PERSONAL					EMISIONES AL MEDIO AMBIENTE					
<input type="checkbox"/> Sin efectos <input type="checkbox"/> Dentro de los límites autorizados <input type="checkbox"/> Fuera de límites autorizados					<input type="checkbox"/> Sin efectos <input type="checkbox"/> Dentro de los límites autorizados <input type="checkbox"/> Fuera de límites autorizados					
CARACTERÍSTICAS DEL SUCESO										
DURACIÓN DEL SUCESO O CONDICIÓN:										
SISTEMAS DE SEGURIDAD ACTUADOS:										
NÚMERO DE ANOMALÍAS:										

LOGO C.N.		INFORME DE SUCESO NOTIFICABLE AL CSN EN 30 DÍAS		Hoja (X) de (N) (*)
Nº ISN	Rev.	Fecha del informe	Fecha del suceso	Hora de la ocurrencia del suceso (hh:mm)
		(dd/mm/aaaa)	(dd/mm/aaaa)	
CENTRAL / UNIDAD:				
TÍTULO:				
<p>1.- DESCRIPCIÓN DEL SUCESO Y ANOMALÍAS</p> <p>1.1.- Resumen del suceso</p> <p>1.2.- Antecedentes y experiencia operativa, tanto propia como ajena, vinculada al suceso</p> <p>1.3.- Condiciones iniciales</p> <p>1.4.- Descripción cronológica del suceso</p> <p>1.5.- Descripción detallada del suceso y anomalías que han tenido lugar</p> <p>2.- CAUSAS DEL SUCESO</p> <p>2.1.- Causas directas del suceso</p> <p>2.2.- Descripción y conclusiones del análisis de causa raíz (o en su caso fecha prevista de finalización del análisis)</p> <p>3.- ACCIONES CORRECTORAS</p> <p>3.1.- Acciones correctoras inmediatas</p> <p>3.2.- Acciones correctoras diferidas</p> <p>4.- CONCLUSIONES</p>				

