Volver a Índice

Salir

Buscar

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

GUIA DE SEGURIDAD nº 1.6

Sucesos notificables en Centrales Nucleares en explotación

MADRID, enero de 1990

Indice

1. INTRODUCCION

1.1 Objetivo
1.2 Ambito de aplicación

2. CLASIFICACION DESUCESOSA NOTIFICAR

3. NOTIFICACION E INFORMES

3.1 Sucesos anormales notificables
3.2 Otros sucesos notificables

DEFINICIONES

Apéndice I Formato para la notificación de "sucesos anormales notificables" al CSN.
Apéndice II: Formato para la notificación de "sucesos notificables" al CSN en una hora.
Apéndice III: Formato para la notificación de "sucesos notificables" al CSN en 24 horas.
Apéndice IV: Formato para el Informe del "suceso notificable".

Prólogo

En 1987, el Consejo de Seguridad Nuclear publicó su Guía de Seguridad GS-1.3, "Plan de Emergencia en centrales nucleares", que contiene los criterios aceptables sobre el contenido técnico del Plan de Emergencia interior de las mismas y que incluye, como una de las clases de "Situaciones de emergencia", a los "sucesos anormales notificables".

La conveniencia de desarrollar lo relativo al tipo de notificaciones y contenido de los informes a remitir al CSN correspondientes a los sucesos anormales notificables y a otro tipo de sucesos cuya importancia hace aconsejable, también, su notificación y posterior informe, así como la armonización de este tipo de notificaciones, han motivado la elaboración de esta guía. En ella se facilita una relación de los tipos de sucesos pertenecientes a cada una de las dos clases en que se han condensado los "sucesos notificables" y se recomienda el tipo de notificaciones, el contenido mínimo de los informes y los plazos de tiempo en que han de efectuarse.

Los sucesos correspondientes a clases de situaciones de emergencia de mayor gravedad que los sucesos anormales notificables conllevan también la emisión de notificaciones, según se contempla en el Plan Básico de Emergencia Nuclear, pero no son objeto de esta guía.

Madrid, enero de 1990

1. Introducción

1 .1. Objetivo

El objeto de la presente guía es definir los "sucesos notificables" que deben ser informados al CSN por las centrales nucleares en explotación, según queda establecido en las Especificaciones de Funcionamiento, incluyendo los "sucesos anormales notificables" clasificados como Situaciones de Emergencia en la Guía-I .3 de esta Colección.

En la presente guía se identifican aquellos sucesos que puedan afectara la seguridad nuclear y protección radiológica de la central y/o su entorno y que, por lo tanto, se deben considerar como "notificables", estableciéndose los diferentes plazos en los que debe notificarse el suceso al CSN así como los plazos en que debe enviarse el correspondiente informe.

Se especifica, también, el contenido mínimo del informe a elaborar sobre el "suceso notificable".

1.2. Ambito de aplicación

Esta guía es de aplicación exclusivamente a las centrales nucleares españolas en explotación. Como su contenido es aplicable a todos los tipos de centrales nucleares de potencia, el usuario deberá adaptar el mismo a la especificidad de su proyecto concreto.

2. Clasificación de sucesos a notificar

La selección y clasificación de los sucesos a notificar se ha realizado en base a la identificación de sucesos que constituyen una desviación de las condiciones de operación normal de la central o que indican una tendencia en esa dirección. Los plazos y contenidos de los informes se han determinado en función de las necesidades de intervención del CSN en dichos sucesos.

Los distintos sucesos a notificar se agrupan en las siguientes clases:

Sucesos anormales notificables.

- Otros sucesos notificables.

3. Notificación e informes

A continuación se relacionan los sucesos que comprende cada clase, recomendándose el tipo de

notificación y el contenido mínimo de los informes para las distintas clases, fijando los plazos de tiempo en que deben efectuarse.

3.1. Sucesos anormales notificables

Esta clase de sucesos se corresponde con la clasificada, bajo la misma denominación como Situación de Emergencia en la guía GS-1.3 de esta colección.

Dentro de esta clase están comprendidos los siguientes tipos de sucesos, indicando entre paréntesis algunos ejemplos:

1) Iniciación automática y requerida de los sistemas de refrigeración de emergencia del núcleo.

2) Sucesos en evolución que pueden afectar a las barreras de seguridad y cuyo control no esté garantizado en algún momento (indicación de que se ha producido daño en el combustible; fugas, o transitorios anormales de temperatura o presión del refrigerante, incumpliendo, en todos los casos, las especificaciones técnicas).

3) Respuesta inesperada de la central (Superación de límites de seguridad, pérdida de redundancia en un sistema de seguridad durante un transitorio, que pudiera afectar a su evolución, superación de límites de vertido instantáneo de especificaciones técnicas, válvula de aliviokeguridad o de seguridad de sistemas de seguridad que permanece abierta a una presión inferior a la de cierre, criticidad inadvertida).

4) Degradación de una función de seguridad en operación o parada (pérdida de toda la energía de corriente alterna interior o exterior; despresurización rápida e incontrolada del secundario (PWR); nivel o caudal bajo de agua en el último sumidero de calor cuando aún es sensiblemente superior al mínimo de diseño; pérdida de la integridad de la contención o pérdida de redundancia de la función de refrigeración de emergencia del núcleo, que vaya a requerir por especificaciones técnicas una parada en ambos casos).

5) Suceso interno cuyo control no esté garantizado en algún momento y que aún no afecta a los sistemas de seguridad pero que suponga una amenaza para la seguridad de la central (incendio en la central con una duración superior a 10 minutos a partir de su detección, inundaciones cerca de la ubicación de los sistemas de seguridad o liberación de sustancias tóxicas o explosivas dentro de la central).

6) Fenómeno natural o exterior que suponga una amenaza para la seguridad de la central (daños en presas, intensidad de vientos o precipitaciones superiores a aquellos que tienen un periodo de retorno de 1 en 10 años, incendio próximo a la central no controlado, emisión de sustancias tóxicas peligrosas tales que las concentraciones esperables en el emplazamiento sean superiores a los límites autorizados, o explosiones cercanas o en el propio emplazamiento, sismo apreciado por la instrumentación de vigilancia sísmica de la central, caída de avión en el emplazamiento 0 tráfico aéreo anormal).

7) Amenaza a la seguridad física (intento de intrusión o sabotaje, degradación intencionada del Plan de seguridad física, bloqueo de accesos, amenaza verosímil de bomba).

8) Desaparición de material radiactivo.

9) Pérdida significativa de la capacidad de comunicación con el exterior.

La notificación de este tipo de sucesos ha de realizarse de forma inmediata o, como máximo, antes de transcurrir treinta minutos de haberse declarado la emergencia, e independientemente de la duración del suceso, a la Sala de Emergencias del CSN y al Inspector Residente, si está localizable. Para esta notificación se recomienda seguir el formato del Apéndice de esta guía, adicionalmente al del Plan Básico de Emergencia Nuclear. Esta primera notificación estará condicionada a las necesidades prioritarias de recuperación de la central, primándose la inmediatez de la notificación frente al detalle de la información que debe irse completando en sucesivas revisiones.

Una información más detallada sobre este tipo de sucesos ha de ser facilitada al CSN, vía télex o telefax, dentro de las 24 horas de haberse producido, utilizando, también el formato del Apéndice de esta Guía.

Asimismo, debe remitirse un informe escrito muy detallado sobre el suceso, en un plazo no superiora 14 días y que deberá irse completando en sucesivas revisiones. Para ello se recomienda seguir el formato del Apéndice IV de esta Guía. Dicho informe ha de contener, como mínimo, los siguientes aspectos que sean aplicables:

1. Identificación del suceso.
2. Estado inicial de la planta.
3. Descripción codificada del suceso.
4. Efectos del suceso.
5. Descripción del suceso y anomalías, incluyendo:
   a) Un breve resumen que describa los principales hitos durante el suceso, incluyendo todos los fallos de sistemas y componentes que contribuyeron, así como las acciones correctoras toma-

das 0 previstas para impedir su repetición.

b) Una descripción más detallada de lo ocurrido en que se especifique:

-las condiciones de la central antes del suceso.

-el estado de las estructuras, sistemas y componentes que estuvieran inoperables al inicio del suceso y que contribuyeran a su desarrollo.

-el desarrollo en el tiempo del suceso.

-la causa directa y raíz de cada fallo de sistemas o componentes o de los errores del personal (si se conoce).

-en caso de fallo de componentes con funciones múltiples, debe incluirse una lista de los sistemas o funciones secundarias que quedaron también afectadas.

-en caso de fallos que den lugar a la inoperabilidad de una redundancia de un sistema de seguridad, debe darse una estimación del tiempo transcurrido desde el descubrimiento del fallo hasta que la redundancia recuperó su operabilidad.

-la forma en que se descubrió cada fallo o error de procedimiento.

-las acciones del personal que afectaron al desarrollo del suceso incluyendo errores y deficiencias del procedimiento.

-para cada error humano, se debe discutir si el error lo fue de falta de advertencia de una determinada situación o un error de procedimiento, si el error se debió a una transgresión del procedimiento, a un error del propio procedimiento o estaba asociado con una actividad para la que no existía un procedimiento aprobado; cualquier característica inusual durante el desarrollo del trabajo (calor, ruido) que haya podido contribuir directamente al error, el tipo de personal involucrado (personal de contrata, personal con licencia u otro tipo de personal de la central sin licencia).

-las respuestas automáticas 0 manuales de los sistemas de seguridad.

-los registros más significativos que faciliten la comprensión 0 evaluación del suceso.

c) Una evaluación de las consecuencias de seguridad e implicaciones del suceso.

d) Una descripción de las acciones correctoras realizadas o previstas incluyendo las que servirían para reducir la probabilidad de que se repita el proceso.

e) Una referencia a sucesos previos similares en la central.

6, Descripción codificada de anomalías.

3.2. Otros sucesos notificables

En esta clase están comprendidos los siguientes tipos de sucesos, indicando entre paréntesis algunos ejemplos:

1) Parada o reducción de potencia de la central no programada o requerida por el apartado "ACCION" de las especificaciones técnicas.

2) Actuación no programada del sistema de disparo del reactor con comportamiento correcto de los sistemas de seguridad y del personal de explotación.

3) Ocurrencia de un suceso que requiera el desarrollo de procedimientos especiales, para cubrir actividades relacionadas con la seguridad.

4) Cualquier liberación no programada o incontrolada de material radiactivo.

5) Cualquier suceso en el cual una persona haya podido recibir real o potencialmente una dosis por irradiación externa y/o, por contaminación interna, que en principio sobrepasaría, en una exposición única, los límites de dosis establecidos en la legislación española.

6) Incumplimiento de una condición límite o requisito de vigilancia de especificaciones técnicas.

7) Superación del valor de una variable condición límite de operación.

8) Descubrimiento de deficiencias en métodos de diseño, construcción, montaje, operación o mantenimiento cuando se haya determinado que pueden impedir el cumplimiento de la función de seguridad de estructuras 0 sistemas necesarios para:

a) Obtener la parada segura de la central.

b) Extraer el calor residual.

c) Controlar la emisión de material radiactivo.

d) Mitigar las consecuencias de un accidente.

9) Descubrimiento de deficiencias en la actuación del personal de la planta o en los procedimientos de operación cuando se haya determinado que puedan impedir el cumplimiento de las funciones de seguridad definidas en el punto anterior.

10) Cuaiquier actuación automática 0 manual de sistemas de seguridad, excepción hecha de las pruebas o cambios de modo requeridas por especificaciones técnicas.

I I) Cualquier suceso o condición interna de la central que suponga un potencial impacto sobre la seguridad de la misma o disminuya la capacidad del personal de explotación para operar la planta de modo seguro (incendios, fallos de equipos de modo común, liberación de sustancias tóxicas o radiactivas, inundaciones, disturbios, huelgas, etc).

12) Cualquier fenómeno natural o condición externa a la central que suponga un potencial impacto sobre la seguridad de la misma o disminuya la capacidad del personal de explotación para operar la central de modo seguro (liberación de sustancias tóxicas, explosivas 0 peligrosas, explosiones, inundaciones, disturbios, sismos, etc, que no alcancen la categoría de sucesos anormales notificables),

13) Cualquier otro suceso no recogido en los puntos anteriores y que pudiera tener, a juicio del explotador, importancia para la seguridad.

14) Cualquier otro suceso no recogido en los puntos anteriores y que pudiera tener, a juicio del explotador, repercusiones públicas significativas (variaciones medioambientales, irradiación o contaminación de personas, accidentes laborales).

Todos estos sucesos deben comunicarse al Inspector Residente lo antes posible.

La notificación al CSN de los sucesos recogidos en el punto 1),2), 4) y 5) ha de realizarse antes de transcurrir una hora de haberse producido, preferentemente por telefax 0 télex, para lo cual se recomienda seguir el formato del Apéndice ll de esta guía.

En el caso de los sucesos del punto 3), la notificación ha de efectuarse siempre antes de realizar la operación correspondiente y, en todo caso, antes de transcurrir una hora de haberse producido, preferentemente por telefax 0 télex, para lo cual se recomienda seguir el formato del Apéndice ll de esta guía.

Además, en el caso de sucesos comprendidos en los puntos 1),2), 3), 4) y 5), ha de facilitarse una información más detallada y actualizada dentro de las 24 horas de producirse, utilizando el formato del Apéndice III de esta guía.

En el caso de los sucesos del punto 14), la notificación podrá efectuarse verbalmente, lo antes posible, no siendo necesario enviar información posterior, a no ser que sea requerida.

La notificación al CSN de los sucesos recogidos en los otros puntos ha de realizarse antes de transcurrir 24 horas de haberse producido, vía télex o telefax, para lo cual se recomienda utilizar el formato del Apéndice III de esta guía.

Asimismo, para todo tipo de sucesos de esta clase, salvo los del punto 14), debe remitirse al CSN un informe escrito detallado, en un plazo no superior a 30 días. Este informe ha de contener, como mínimo, los mismos aspectos que se han indicado para el caso de sucesos anormales notificables, utilizando, también, el formato del Apéndice IV de esta Guía que se cumplimentará siguiendo el Manual de Instrucciones del DACNE (Banco de Datos de Centrales Nucleares Españolas).

En caso necesario, con posterioridad al informe de 30 días se enviarán revisiones a este Informe, utilizando siempre el formato del Apéndice IV,

Los informes sobre inoperabilidad y anomalías individuales del equipo quedarán recogidos en el banco nacional de datos de componentes del DACNE.

Definiciones

Las definiciones de los términos y conceptos contenidos en la presente guía se corresponden con los establecidos en los siguientes documentos legales:

- Ley 25/1 964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear (B.O.E. nº 107, del 4-5-64) y Decretos que la desarrollan.
- Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear (B.O.E. nº 100, del 25-4-80).

Además de lo anterior, se utilizan ciertos términos que, dentro del contexto de la guía, se entienden como sigue:

Barreras de seguridad:

La vaina de los elementos combustibles, la barrera de presión del reactor y la contención.

Incumplimiento de una condición límite de operación o requisitode vigilanciade una especificación técnica:

Se produce un incumplimiento cuando no se toman las acciones requeridas en el apartado ACCION en los plazos establecidos y/o no se realizan los requisitos de vigilancia en los plazos y forma establecidos.

Incumplimiento de una especificación técnica:

Se produce el incumplimiento de una especificación técnica cuando se supera un límite de seguridad, o se incumple una condición límite y/o requisito de vigilancia, o se incumple una especificación recogida en los apartados de características de diseño o normas administrativas.

Parada o reducción de potencia no programada:

Desconexión de la central de la red que tiene lugar antes del final del fin de semana siguiente al descubrimiento del problema que la origina.

Respuesta inesperada de la central:

Suceso no contemplado en el análisis de transitorios de la instalación, o comportamiento anómalo de estructuras, sistemas, equipos o componentes de seguridad durante la recuperación posterior de un suceso 0 fallo previsto que compromete la seguridad de la central, incluyendo los debidos a errores humanos.

Seguridad:

Protección de todas las personas contra riesgos radiológicos.

Sistemas de seguridad:

Sistemas de la instalación a los que se da crédito en el Análisis de Transitorios y Accidentes. Para el caso de sistemas que también realizan funciones en operación normal, se entenderá referido a su función de seguridad.

Suceso anormal notificable:

Toda circunstancia o incidente de carácter limitado en extensión y gravedad que puede o no tener un efecto directo sobre la operación de la central y que por sí solo no supone una amenaza inminente a su seguridad (se corresponde con el clasificado, bajo la misma denominación como situación de Emergencia en la Guía GS-1.3 de esta misma colección y se entiende que no alcanza la situación de Alerta de Emergencia).

Suceso dentro de la central (Suceso interno):

Cualquier suceso ocurrido dentro de la doble valla perimetral de la central o en el parque de alta tensión.

Otros sucesos notificables:

Toda circunstancia o incidente que, no alcanzando la categoría de suceso Anormal Notificable, constituye una desviación notable de las condiciones de operación normal de la central que tiene o puede tener un impacto en la seguridad de la misma o en la protección radiológica del personal o del medio ambiente.

APENDICE I
FORMATO PARA LA NOTIFICACION DE SUCESOS ANORMALES NOTIFICABLES AL C.S.N.

Nº (1)	Hora de la notificación	Rev. (2)	Hora de ocurrencia del suceso	FECHA	DIA MES AÑO
Central		Nombre persona que notfica/cargo		Teléfono (para llamar)	
Potencia antes del suceso (Mwt)		Potencia en el momento de la notificación (Mwt)		Informado Inspector Residente SI ☐ NO ☐	

TIPO DE SUCESO	
INICIACION AUTOMATICA Y REQUERIDA DE LOS SISTEMAS DE REFRIGERACION DE EMERGENCIA DEL NUCLEO	❑
SUCESO EN EVOLUCION QUE PUEDE AFECTAR A LAS BARRERAS Y CUYO CONTROL NO ESTE GARANTIZADO EN ALGUN MOMENTO	❑
RESPUESTA INESPERADA DE LA CENTRAL	☐
DEGRADACION DE UNA FUNCION DE SEGURIDAD EN OPERACION 0 PARADA	❑
SUCESO INTERNO CUYO CONTROL NO ESTE GARANTIZADO EN ALGUN MOMENTO Y QUE AUN NO AFECTA A LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD	❑
FENOMENO NATURAL 0 EXTERIOR QUE SUPONGA UNA AMENAZA PARA LA SEGURIDAD DE LA CENTRAL	❑
AMENAZA DE SABOTAJE	❑
DESAPARICION DE MATERIAL RADIACTIVO	❑
PERDIDA SIGNIFICATIVA DE COMUNICACION CON EL EXTERIOR	❑

DESCRIPCION DEL SUCESO/CAUSA
LIBERACIONES DE MATERIAL RADIACTIVO OCURRIDAS (Cantidad):
SE PREVEN LIBERACIONES DE MATERIAL RADIACTIVO: SI ❑ NO ❑
OTROS PROBLEMAS IMPORTANTES:

MEDIDAS PROGRAMADAS/ADOPTADAS

ORGANIZACIONES 0 PERSONAS A LAS QUE EL TITULAR HA NOTIFICADO	
ESTATALES	LOCALES
OTRAS	
SE DA POR CONTROLADO EL SUCESO SI ❑ NO ❑	

TIPOS DE SUCESOS

1) Iniciación automática y requerida de los sistemas de refrigeración de emergencia del núcleo.

2) Sucesos en evolución que pueden afectar a las barreras de seguridad y cuyo control no esté garantizado en algún momento (indicación de que se ha producido daño en el combustible; fugas, o transitorios anormales de temperatura o presión del refrigerante, incumpliendo, en todos los casos, las especificaciones técnicas).

3) Respuesta inesperada de la central (Superación de límites de seguridad, pérdida de redundancia de un sistema de seguridad durante un transitorio que pudiera afectar a su evolución, superacrón de límites de vertido instantáneo de especificaciones técnicas, válvula de alivio/seguridad o de seguridad en sistemas de seguridad que permanece abierta a una presión inferior a la de cierre, criticidad inadvertida).

4) Degradación de una función de seguridad en operación o parada (pérdida de toda la energía de corriente alterna interior o exterior: despresurización rápida e incontrolada del secundario (PWR); nivel o caudal bajo de agua en el último sumidero de calor cuando aún es sensiblemente superior al mínimo de diseño: pérdida de la integridad de la contención o pérdida de redundancia de la función de refrigeración de emergencia del núcleo, que vaya a requerir por Especificaciones Técnicas de Funcionamiento una parada en ambos casos).

5) Suceso interno cuyo control no esté garantizado en algún momento y que aún no afecta a los sistemas de seguridad pero que supongan una amenaza para la seguridad de la central (incendio en la central con una duración superiora 10 minutos a partir de su detección, inundaciones cerca de la ubicación de los sistemas de seguridad o liberación de sustancias tóxicas o explosivas dentro de la central).

6) Fenómeno natural o exterior que suponga una amenaza para la seguridad de la central, por ejemplo daños en presas, intensidad de vientos o precipitaciones superiores a aquellos que tienen un período de retorno de 1 en 10 años, incendio próximo a la central no controlado, emisión de sustancias tóxicas peligrosas, tales que las concentraciones esperables en el emplazamiento sean superiores a los límites autorizados. o explosiones cercanas o en el propio emplazamiento, sismo apreciado por la instrumentación de vigilancia sísmica de la central, caída de avión en el emplazamiento 0 tráfico aéreo anormal).

7) Amenaza de sabotaje (intento de intrusión. degradación intencionada de lo previsto en el plan de seguridad física, bloqueo de accesos amenaza verosímil de bomba. etc.)

8) Desaparición de material radiactivo.

9) Pérdida significativa de la capacidad de comunicación con el exterior.

(1) Número de orden correlativo por central para sucesos notificados con este formato
(2) Número de orden correlativo para cada suceso.

APENDICE II
FORMATO PARA LA NOTIFICACION DE SUCESOS
NOTIFICABLES AL C.S.N. EN UNA HORA

Nº (1)	Hora de la notificación	Rev. (2)	Hora de ocurrencia del suceso	FECHA DIA MES AÑO
Central		Nombre persona que notifica/cargo		Teléfono (para llamar)
Potencia antes del suceso (Mwt)		Potencia en el momento de la notificación (Mwt)		Informado Inspector Residente SI ☐ NO ☐

TIPO DE SUCESO

PARADA 0 REDUCCION DE POTENCIA	☐
DISPARO CON COMPORTAMIENTO CORRECTO	☐
SUCESO QUE REQUIERE DESARROLLO DE PROCEDIMIENTO ESPECIAL	☐
LIBERACION NO PROGRAMADA 0 INCONTROLADA DE MATERIAL RADIACTIVO	☐
IRRADIACION 0 CONTAMINACION DE PERSONAS	0
OTROS	☐

IDENTIFICACION DEL SUCESO/CAUSA

LIBERACIONES DE MATERIAL RADIACTIVO OCURRIDAS (Cantidad):
SE PREVEN LIBERACIONES DE MATERIAL RADIACTIVO: SI ☐ NO ☐

OTROS PROBLEMAS IMPORTANTES:

MEDIDAS PROGRAMADAS

(1) Número de orden correlativo por central para sucesos notificados con este formato.
(2) Número de orden correlativo para cada suceso.

APENDICE III
FORMATO PARA LA NOTIFICACION DE SUCESOS
NOTIFICABLES AL C.S.N. EN 24 HORAS

Nº(1)	Hora de la notificación	Rev. (2)	Hora de ocurrencia del suceso	FECHA DIA MES AÑO
Central		Nombre persona que notifica/cargo		Teléfono (para llamar)
Potencia antes del suceso (Mwt)		Potencia en el momento de la notificación (Mwt)		Informado Inspector Residente SI ☐

TIPO DE SUCESO

PARADA 0 REDUCCION DE POTENCIA DE LA CENTRAL	☐
ACTUACION NO PROGRAMADA DEL SISTEMA DE DISPARO DEL REACTOR	☐
LIBERACION NO PROGRAMADA 0 INCONTROLADA DE MATERIAL RADIACTIVO	☐
SUCESO QUE PROVOQUE LA CONTAMINACION DE PERSONAS 0 LA IRRADIACION DE LAS MISMAS POR ENCIMA DE LOS LIMITES DE DOSIS (*)	☐
INCUMPLIMIENTO DE UNA CONDICION LIMITE 0 REQUISITO DE VIGILANCIA DE ESP. TECNICAS	☐
SUPERACION DEL VALOR DE UNA VARIABLE CONDICION LIMITE DE OPERACION	☐
DEFICIENCIAS EN METODOS DE DISEÑO	☐
DEFICIENCIAS EN LA ACTUACION DEL PERSONAL DE LA PLANTA	☐
SUCESO QUE REQUIERA EL DESARROLLO DE PROCEDIMIENTOS ESPECIALES	☐
ACTUACION AUTOMATICA 0 MANUAL DE SISTEMAS DE SEGURIDAD	☐
SUCESO 0 CONDICION INTERNA DE LA CENTRAL QUE SUPONGA UN POTENCIAL IMPACTO SOBRE LA SEGURIDAD	☐
FENOMENO NATURAL 0 CONDICION EXTERNA A LA CENTRAL QUE PUEDA COMPROMETER LA SEGURIDAD	☐
OTROS SUCESOS DE IMPORTANCIA PARA LA SEGURIDAD	☐
OTROS SUCESOS CON REPERCUSIONES PUBLICAS	☐
OTROS	☐

DESCRIPCION DEL SUCESO (3)

LIBERACIONES DE MATERIAL RADIACTIVO OCURRIDAS (Cantidad):
SE PREVEN LIBERACIONES DE MATERIAL RADIACTIVO: SI ☐ NO ☐

MEDIDAS ADOPTADAS Y PROGRAMADAS

(*)En este caso remitir, además, el formato de notificación de la Guía GS-7.5 de esta misma colección

TIPO DE SUCESOS

1) Parada o reducción de potencia de la central no programada o requeridas por el apartado "ACCION" de las especificaciones técnicas.

2) Actuación no programada del sistema de disparo del reactor con comportamiento correcto de los sistemas de seguridad y del personal de explotación.

3) Ocurrencia de un suceso que requiera el desarrollo de procedimientos especiales, para cubrir actividades relacionadas con la seguridad.

4) Cualquier liberación no programada o incontrolada de material radiactivo.

5) Cualquier suceso en el cual una persona haya podido recibir real o potencialmente una dosis por irradiación externa y/o por contaminación Interna, que en principio sobrepasaría, en una exposición única, los límites de dosis establecidos en la legislación española,

6) Incumplimiento de una condición límite o requisito de vigilancia de especificaciones técnicas.

7) Superación del valor de una variable condición límite de operación.

8) Descubrimiento de deficiencias en métodos de diseño, construcción, montaje, operación y mantenimiento que pudieran impedir el cumplimiento de la función de seguridad de estructuras o sistemas necesarios para:
   a) Obtener la parada segura de la central
   b) Extraer el calor residual
   c) Controlar la emisión de material radiactivo
   d) Mitigar las consecuencias de un accidente

9) Descubrimiento de deficiencias en la actuación del personal de la planta o en los procedimientos de operación que pudieran impedir el cumplimiento de las funciones de seguridad definidas en el punto anterior.

10) Cualquier actuación automática o manual de sistemas de seguridad, excepción hecha de las requeridas por especificaciones técnicas.

11) Cualquier suceso o condición interna de la central que suponga un potencial impacto sobre la seguridad de la misma o disminuya la capacidad del personal de explotación para operar la planta de modo seguro; por ejemplo, incendios, fallos de equipos de modo común, liberación de sustancias tóxicas o radiactivas, inundaciones, disturbios, huelgas, etc.

12) Cualquier fenómeno natural o condición externa a la central que pueda comprometer la seguridad de la misma o disminuya la capacidad del personal de explotación para operar la central de modo seguro; por ejemplo, liberación de sustancias tóxicas, explosivas o peligrosas, explosiones, inundaciones, disturbios, sismos, etc., que no alcancen la categoría de sucesos anormales notificables.

13) Cualquier otro suceso no recogido en los puntos anteriores que pudiera tener, ajuicio del explotador, importancia para la seguridad.

14) Cualquier otro suceso no recogido en los puntos anteriores y que pudiera tener, ajuicio del explotador, repercusiones públicas significativas; por ejemplo, variaciones medioambientales, irradiación o contaminación de personas, accidentes laborales, etc.

(1) Número de orden correlativo por central para sucesos notificados con este formato
(2) Número de orden correlativo para cada suceso.
(3) DESCRIPCION DEL SUCESO.
Incluir:
Identificación sucinta del suceso.
- Estado inicial de la planta.
- Sistemas de seguridad indisponibles en el momento de producirse el suceso.
- Causa directa y causa raíz, si se conoce.
  Estado final de la planta.
- Sistemas o componentes con respuesta inadecuada durante el suceso.
  Actuación del personal involucrado directamente en el suceso.

APENDICE IV
FORMATO PARA EL INFORME DEL SUCESO NOTIFICABLE (1 de 3)

1. IDENTIFICACION DEL SUCESO

N.º ORDEN ☐☐☐ UNIDAD ☐☐☐ FECHA ☐☐ ☐☐ 19☐☐ HORA ☐☐ ☐☐ N.º ANOMALIAS ☐☐☐ REVISION ☐☐

Día Mes Año Hrs. Min

2. ESTADO INICIAL DE LA PLANTA

POTENCIA DEL NUCLEO (%) ☐☐☐ POTENCIA ELECTRICA BRUTA (%) ☐☐☐

ESTADO DE LA PLANTA

- ○ Recarga o mantenimiento
- ○ Parada fría
- ○ Parada caliente
- ○ Parada (T. Sop. Func.) (G.C.R.)
- ○ Espera caliente
- ○ Arranque (hasta acopl.)
- ○ Aumentando potencia
- ○ Oper a potencia estable
- ○ Reduciendo potencia

SISTEMAS INDISPONIBLES

SISTEMA	PRUEBAS	MTO.	SISTEMA	PRUEBAS	MTO
☐☐☐	○	○	☐☐☐	○	○
☐☐☐	○	○	☐☐☐	○	○

3. DESCRIPCION CODIFICADA DEL SUCESO

TITULO (Máximo 80 caracteres) _____

_____

TIPO DE TRANSITORIO ☐☐ DURACION ☐☐☐ ☐☐

CRITERIO DE NOTIFICACION

CODIGO (*)

0 m
0 m
0 m
0 m
0 m

CAUSA RAIZ

- ○ Acciones humanas
- ○ Error/diseño/fab,-montiproc.
- ○ Fallo mecan./hidraul./neumático
- ○ Fallo eléctrico/inst./control
- ○ Causas externas a la planta
- ○ Otras causas

SISTEMAS DE SALVAGUARDIA ACTUADOS

☐☐☐ ☐☐☐ ☐☐☐
☐☐☐ ☐☐☐ ☐☐☐
☐☐☐ ☐☐☐ ☐☐☐

4. EFECTOS DEL SUCESO

ESTADO FINAL DE LA PLANTA

- ○ Recarga o mantenimiento
- ○ Parada fría
- ○ Parada caliente
- ○ Parada (T. Stop. Func.) (G.C.R.)
- ○ Espera caliente
- ○ Operación a potencia

POTENCIA FINAL DEL NUCLEO (%) ☐☐☐ POTENCIA ELECTRICA BRUTA FINAL (%) ☐☐☐

EFECTOS RADIOLOGICOS

DOSIS AL PERSONAL

- ○ Sin efectos
- ○ Dentro de límites autorizados
- ○ Fuera de límites autorizados

EMISIONES AL MEDIO AMBIENTE

- ○ Sin efectos
- ○ Dentro de límites autorizados
- ○ Fuera de límites autorizados

CODIGOS (*)

01 Iniciación automática y requerida de los sistemas de refrigeración de emergencia del núcleo.

02 Suceso en evolución que puede afectar a las barreras y cuyo control no esté garantizado en algún momento.

03 Respuesta inesperada de la central

04 Degradación de una función de seguridad en operación o parada.

05 Suceso interno cuyo control no esté garantizado en algún momento y que no afecta a los sistemas de seguridad.

06 Fenómeno natural o exterior que suponga una amenaza para la seguridad de la central.

07 Amenaza de sabotaje.

08 Desaparición de material radiactivo.

09 Pérdida significativa de la capacidad de comunicación con el exterior.

10 Parada o reducción de potencia de la central.

11 Actuación no programada del sistema de disparo del reactor.

12 Suceso que requiera el desarrollo de procedimientos especiales.

13 Liberación no programada o incontrolada de material radiactivo.

14 Suceso que provoque la contaminación de personas o la irradiación de las mismas por encima de límites de dosis

15 Incumplimiento de una condición límite o requisito de vigilancia de especificaciones técnicas.

16 Superación del valor de una variable condición límite de operación

17 Deficiencias en métodos de diseño

18 Deficiencias en la actuación del personal de la planta.

19 Actuación automática o manual de sistemas de seguridad.

20 Suceso o condición interna de la central que suponga un potencial impacto sobre la seguridad.

21 Fenómeno natural o condición externa a la central que suponga un potencial impacto sobre la seguridad.

22 Otro suceso que, ajuicio del explotador, sea de importancia para la seguridad.

23 Otros sucesos con repercusiones públicas significativas.

APENDICE IV
FORMATO PARA EL INFORME DEL SUCESO NOTIFICABLE (2 de 3)

Nº ORDEN ☐☐☐ UNIDAD ☐☐☐ FECHA ☐☐ ☐☐ 19☐☐ HORA ☐☐☐☐ REVISION ☐

Día Mes Año Hrs. Min.

5. DESCRIPCION DEL SUCESO Y ANOMALIAS (Máximo 12 000 caracteres)

APENDICE IV
FORMATO PARA EL INFORME DEL SUCESO NOTIFICABLE (3 de 3)

6. DESCRIPCION CODIFICADA DE ANOMALIAS
(Observadas durante el suceso notificable)

6.1 IDENTIFICACION

SUCESO

N.º ORDEN ☐☐☐ UNIDAD ☐☐☐ FECHA ☐☐ (Día) ☐☐ (Mes) 1 9 ☐☐ (Año) HORA ☐☐ (Hrs.) ☐☐ (Min.) REVISION ☐☐

ANOMALIA

FECHA ☐☐ (Día) ☐☐ (Mes) 1 9 ☐☐ (Año) HORA ☐☐ (Hrs.) ☐☐ (Min.) REVISION ☐☐

6.2 DESCRIPCION DE LA ANOMALIA

TITULO ☐☐

SISTEMA ☐☐☐ TIPO DE COMPONENTE ☐☐☐ IDENTIFICATIVO COMP. ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

EFECTO EN EL SISTEMA

- ○ Operación degradada
- ○ Pérdida de tren
- ○ Pérdida de función
- ○ Actuación espúrea

CAUSA RAIZ

- ○ Acciones humanas (pers. planta)
- ○ Error de diseño/fab:mont./procedim.
- ○ Fallo mecánico/hidráulico/neumático
- ○ Fallo eléctrico/instrum./control
- ○ Otras causas

ACCIONES CORRECTORAS

- ○ Ajuste, calibración, limpieza
- ○ Sustitución de piezas
- ○ Sustitución componente
- ○ Modificación/rediseño
- ○ Vigilancia especial
- ○ Sin acción
- ○ Otras acciones

DESCRIPCION LITERAL(Máxlmo200caracteres) ______________________________

____

____

____

REPORTADO
REPORTADO EN SUBSISTEMA DE COMPONENTES ○ SI ○ NO

IDENTIFICATIVO ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ (*)

(*) No rellenar

[redacted]