

PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO

INFORME SOBRE LA SOLICITUD DE APRECIACIÓN FAVORABLE DEL PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA IS 37 DE LA CENTRAL NUCLEAR COFRENTES

1. IDENTIFICACIÓN

1.1. Solicitante

Iberdrola Generación Nuclear S.A.U., Central Nuclear Cofrentes (en adelante CNC).

1.2. Asunto

Solicitud de apreciación favorable del programa de adaptación para corregir las desviaciones que se identifiquen para cumplir lo dispuesto en la Instrucción del Consejo IS 37, de 21 de enero de 2015 (BOE de 26 de febrero de 2015), sobre análisis de accidentes base de diseño en centrales nucleares.

1.3. Documentos aportados por el solicitante

Carta de referencia *1699983300837* "C.N. COFRENTES. Programa de adaptación para cumplir con lo dispuesto en la Instrucción IS-37 del CSN", recibida en el CSN el 24 de febrero de 2016, con número de registro telemático de entrada 40864, adjuntando como documento soporte el informe técnico IT-CONUC-396 "Propuesta de adaptación de la documentación oficial de CN Cofrentes para el cumplimiento de la IS-37 del CSN".

Carta de referencia *1799983301531* "C.N. COFRENTES. Respuesta a petición de información adicional sobre programa de adaptación a la IS-37 (aspectos ingeniería núcleo)", recibida en el CSN el 25 de abril de 2017, con número de registro telemático de entrada 41809.

1.4. Documentos de licencia afectados

Estudio de Seguridad (ES) de la central nuclear Cofrentes.

2. DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA

Antecedentes y motivación

La Instrucción del Consejo IS 37 desarrolla lo dispuesto en el artículo 17 e) 3.º y en el artículo 20 a) 3.º del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, por los que se requiere como documentación vinculada a la concesión de la autorización de construcción y de explotación de una central nuclear, un análisis de los accidentes previsibles y de sus consecuencias.

Asimismo, esta Instrucción desarrolla los contenidos del análisis de accidentes de las centrales nucleares, contribuyendo con ello al cumplimiento de la Directiva 2009/71/EURATOM del Consejo de 25 de junio de 2009, por la que se establece un marco comunitario para la seguridad nuclear de las instalaciones nucleares, modificada por la Directiva 2014/87/EURATOM del Consejo de 8 de julio de 2014, cuyo artículo 6 obliga a que el marco jurídico nacional exija a los titulares de las licencias evaluar y verificar periódicamente, y mejorar permanentemente, en la medida de lo razonablemente factible, la seguridad nuclear de las instalaciones nucleares de manera sistemática y verificable. En lo anterior se incluirá la verificación de que se aplican medidas para la prevención de accidentes y la atenuación de las consecuencias de los accidentes, incluida la verificación de la aplicación de las disposiciones de defensa en profundidad.

La IS 37 incluye una disposición transitoria en la que se establece que los titulares de autorizaciones de explotación de centrales nucleares dispondrán de un periodo de tres años desde la publicación de esta Instrucción para la adaptación al contenido de la misma. Antes de un año a contar desde dicha publicación, cada titular remitirá al Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) un programa de adaptación para corregir las desviaciones que se identifiquen para cumplir lo dispuesto en la presente Instrucción. Dicho programa deberá contar con la apreciación favorable del CSN.

Razones de la solicitud

CNC presenta la solicitud en cumplimiento de la disposición transitoria única de la Instrucción del Consejo IS 37, la cual establece que, *“antes de un año a contar desde la publicación de la Instrucción, cada titular remitirá al CSN un programa de adaptación para corregir las desviaciones que se identifiquen para cumplir lo dispuesto en la presente Instrucción. Dicho programa deberá contar con la apreciación favorable del CSN”*.

Descripción de la solicitud

La solicitud presentada por CNC identifica los artículos que requieren adaptación, describe las acciones a realizar para dar adecuado cumplimiento a la IS 37 y establece el compromiso de implantación de dichas acciones dentro del periodo de adaptación establecido de tres años desde la publicación de la IS 37.

3. EVALUACIÓN

3.1. Referencia y título de los informes de evaluación

En el proceso de evaluación se han elaborado los siguientes informes:

- CSN/NET/INNU/COF/1610/370_1 “Petición de información adicional relacionada con la solicitud de C.N. Cofrentes de la apreciación favorable del CSN a su programa de adaptación a la IS-37”.

- CSN/IEV/INNU/COF/1609/1153 “Revisión de la información remitida por C.N. Cofrentes solicitando del CSN la apreciación favorable de su programa de adaptación a las exigencias de la Instrucción de Seguridad IS-37”.
- CSN/IEV/AEIR/COF/1707/1189 “Programa de adaptación a la IS-37 de la central nuclear de Cofrentes: evaluación del área AEIR”.

3.2. Normativa y documentación de referencia

Instrucción del Consejo IS 37 sobre análisis de accidentes base de diseño en centrales nucleares.

3.3. Resumen de la evaluación

La evaluación del programa de adaptación ha sido realizado por las áreas INNU e INSI en lo que respecta a los análisis de accidentes deterministas en centrales nucleares, sobre los que la IS 37 desarrolla sus contenidos, y por el área AEIR en lo que respecta al análisis de las consecuencias radiológicas de los sucesos base de diseño.

Evaluación realizada por las áreas INNU e INSI

Las áreas INNU e INSI han verificado, dentro de su ámbito de competencias, si el programa de adaptación propuesto cumple con todos los requisitos considerados en la IS 37.

Como resultado de la evaluación inicial de la solicitud presentada, realizada por el área INNU (CSN/NET/INNU/COF/1610/370) se identificaron discrepancias y omisiones, por lo que se remitió a CNC la carta de petición de información adicional de referencia CSN/PIA/CNCOF/COF/1703/02.

El 22 de febrero de 2017 el CSN mantuvo una reunión con el sector con el objetivo de resolver dudas y discutir detalles sobre el contenido de la información adicional requerida por el CSN para solucionar las deficiencias y completar los programas de adaptación a la Instrucción de Seguridad IS 37 presentados.

La información solicitada fue remitida por el titular de CNC mediante escrito de referencia *1799983301531*, recibido en el CSN el 25 de abril de 2017, con número de registro telemático de entrada 41809.

Como resultado de la revisión del programa de adaptación propuesto y de la información adicional, remitida en respuesta a la petición de información adicional del CSN, las áreas INNU e INSI han obtenido las siguientes conclusiones:

La propuesta de CN Cofrentes se considera aceptable y, dentro de su ámbito de actuación, consideran adecuado apreciar favorablemente el programa de adaptación a la IS 37.

El titular debe tomar, antes de la finalización del plazo de adaptación definido en la IS 37, las siguientes acciones:

1. Modificar, de acuerdo con su propuesta, todos los documentos afectados.
2. Documentar, en el Estudio de Seguridad (ES), el proceso seguido para la selección de sucesos de categoría CED-A.
3. Enviar al CSN las modificaciones finales al ES y demás documentos afectados, derivados del programa de adaptación propuesto.

Evaluación realizada por el área AEIR

AEIR ha evaluado la propuesta de adaptación de CN Trillo para el cumplimiento con los criterios de aceptación definidos en la Instrucción IS 37 en relación con las consecuencias radiológicas de los sucesos base de diseño.

En el marco del proceso de evaluación, CNC ha remitido al CSN por medio de correo electrónico el informe K96-5AA448 "Adaptación a la IS-37 del Capítulo 15 del EFS", en respuesta a la petición de información adicional por parte del área evaluadora.

En concreto, AEIR ha analizado si todos los sucesos base de diseño incluidos en el ES de CNC disponen de un análisis de consecuencias radiológicas específico que permita comparar con los límites establecidos en la IS 37 y, en caso contrario, si el programa de adaptación ha identificado la necesidad de completar dichos análisis, así como las actuaciones que pudieran derivarse en caso de que no se cumplieran los criterios de aceptación de la IS 37.

En el ES de CNC, cada suceso iniciador postulado se asigna a uno de los siguientes grupos de frecuencia:

- a. Incidentes de frecuencia moderada: son incidentes que pueden suceder desde una vez en un año natural hasta una vez en 20 años. Este evento se denomina como "Transitorio Previsto (esperado) de Operación".
- b. Incidentes de poca frecuencia: son incidentes que pueden tener lugar durante la vida de una central determinada (desde una vez en 20 años hasta una vez en 100 años). Este evento se denomina como "Transitorio Anormal (inesperado) de Operación".
- c. Fallos limitantes: son sucesos que no se espera que tengan lugar, pero que se tienen en cuenta porque sus consecuencias pueden provocar la liberación de importantes cantidades de material radiactivo. Este evento se denomina "Accidente (supuesto) Base de Diseño".

Los incidentes de frecuencia moderada se corresponden con los de Categoría II, los incidentes de poca frecuencia con los de Categoría III y los fallos limitantes con los de Categoría IV de la IS 37. Solamente varía ligeramente, de manera conservadora, la frecuencia de corte entre los sucesos de frecuencia moderada y de poca frecuencia con respecto a los de Categorías II y III de la IS 37.

La evaluación realizada por el área AEIR permite concluir que se cumplen los criterios de aceptación establecidos para las consecuencias radiológicas en la IS 37 para los sucesos

categorizados como incidentes de frecuencia moderada (Categoría II) y fallos limitantes (Categoría III).

Para los sucesos iniciadores de poca frecuencia, si bien las dosis en el límite del área de exclusión son inferiores a 10 mSv, éstas han sido calculadas durante dos horas en lugar de dos días (tiempo establecido en el PLABEN para el cálculo de la dosis evitada como consecuencia de la adopción de la medida de confinamiento).

En virtud de lo anterior, la evaluación del CSN considera que el titular deberá revisar el cumplimiento con la IS 37 de los sucesos iniciadores de baja frecuencia teniendo en cuenta que el cálculo de la dosis en el exterior del emplazamiento se debe realizar durante los dos primeros días del accidente.

Adicionalmente, la revisión del informe K96-5AA448 ha puesto de manifiesto lo siguiente:

- Las consecuencias radiológicas de los sucesos analizados en el informe vienen dadas en magnitudes (dosis al cuerpo entero y al tiroides) distintas a las recogidas en el capítulo 15 del ES (equivalente dosis efectiva) para el resto de sucesos.
- Se debería suprimir, en el análisis de la supuesta liberación de radiactividad debido al fallo del depósito de residuos radiactivos líquidos, la referencia a los resultados de las dosis realistas anuales debidas a los efluentes radiactivos líquidos y gaseosos emitidos por la central en operación normal. Si se considera conveniente realizar una comparación para justificar que no es necesario hacer el cálculo de la dosis a los operadores de la sala de control, se deberían tener en cuenta los efluentes gaseosos vertidos anualmente y los considerados en el accidente.

Teniendo en cuentas las conclusiones anteriores, la evaluación del CSN considera que el titular deberá reflejar, en la revisión al ES que realice como consecuencia de la adaptación a la IS 37, los resultados de los análisis de las consecuencias radiológicas en las mismas magnitudes para todos los sucesos analizados, y deberá suprimir la referencia al cálculo de las dosis realistas anuales debidas a los efluentes radiactivos líquidos y gaseosos emitidos por la central en operación normal en el análisis de la supuesta liberación de radiactividad debido al fallo del depósito de residuos radiactivos líquidos.

3.4 Deficiencias de evaluación: NO

3.5 Discrepancias respecto de lo solicitado: NO

4. CONCLUSIONES Y ACCIONES

Como resultado de las evaluaciones realizadas por las áreas INNU, INSI y AEIR se considera que el programa de adaptación a la IS 37 propuesto por CNAT es aceptable y puede apreciarse favorablemente.

El titular debe realizar, antes de la finalización del plazo de adaptación definido en la IS 37, las siguientes acciones.

1. Modificar, de acuerdo con su propuesta, todos los documentos afectados.
2. Documentar, en el ES, el proceso seguido para la selección de sucesos de categoría CED-A.
3. Reflejar, en la revisión del ES que realice como consecuencia de la adaptación a la IS 37, los resultados de los análisis de las consecuencias radiológicas en las mismas magnitudes para todos los sucesos analizados, y suprimir la referencia al cálculo de las dosis realistas anuales debidas a los efluentes radiactivos líquidos y gaseosos emitidos por la central en operación normal en el análisis de la supuesta liberación de radiactividad debido al fallo del depósito de residuos radiactivos líquidos.
4. Revisar el cumplimiento con la IS 37 de los sucesos iniciadores de baja frecuencia teniendo en cuenta que el cálculo de la dosis en el exterior del emplazamiento se debe realizar durante los dos primeros días del accidente.
5. Enviar al CSN las modificaciones finales al ES y demás documentos afectados, derivados del programa de adaptación propuesto.

Enumeración de las conclusiones

- 4.1. Aceptación de lo solicitado: SI**
- 4.2. Requerimientos del CSN: SI. Los que se especifican en el apartado 4.**
- 4.3. Recomendaciones del CSN: NO**
- 4.4. Compromisos del Titular: NO**