

III. OTRAS DISPOSICIONES

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- 8017** *Instrucción IS-20, revisión 1, de 23 de febrero de 2026, del Consejo de Seguridad Nuclear, por la que se establecen los requisitos de seguridad relativos a contenedores de almacenamiento temporal de combustible nuclear gastado.*

El artículo 2.a) de la Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear (en adelante CSN), 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».

El artículo 112 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, aprobado por el Real Decreto 1217/2024 de 3 de diciembre, establece que los contenedores de almacenamiento de combustible gastado deberán ser autorizados por la Dirección General de Planificación y Coordinación Energética previo informe preceptivo y vinculante del CSN. Esta autorización deberá obtenerse con carácter previo al uso del contenedor en la primera instalación nuclear en la que se pretenda emplear, y se referirá a los tipos de combustible que puedan ser almacenados en el mismo. La solicitud de autorización será presentada por la empresa pública que tiene encomendada legalmente la gestión de los residuos radiactivos y del combustible nuclear gastado, y deberá acompañarse de la apreciación favorable emitida por el CSN del diseño del contenedor o de su convalidación, así como del Estudio de Seguridad del contenedor y del Programa de gestión de la calidad. El plazo de vigencia y las condiciones de tales autorizaciones deben ser establecidas por este CSN, de conformidad con el artículo 112.4 del citado reglamento.

Así mismo, el citado artículo 112 establece que las modificaciones en el diseño de un contenedor que se introduzcan con posterioridad a la obtención de la autorización del contenedor y que afecten a las condiciones de la misma, deberán ser analizadas previamente por el titular de la autorización para verificar si se siguen cumpliendo los criterios, normas y condiciones en los que se basa la autorización. En el caso de que ello suponga una modificación de los criterios, normas y condiciones en los que se basa la autorización del contenedor, el titular de la misma deberá obtener una autorización para su modificación ante la Dirección General de Planificación y Coordinación Energética, previo informe preceptivo del CSN.

Las citadas autorizaciones proceden de las extintas aprobaciones de diseño del artículo 80 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, aprobado por Real Decreto 1836/1999 de 3 de diciembre. Estas autorizaciones, al igual que ocurría en el caso de las aprobaciones de diseño, son genéricas para un modelo o diseño de contenedor y no se refieren a las unidades individuales fabricadas del mismo.

De cara a la elaboración de los informes preceptivos y vinculantes que se requerían para las anteriores aprobaciones de diseño y en el marco del artículo 2b) de la Ley 15/1980, de 22 de abril, se adoptó la Instrucción IS-20, de 28 de enero de 2009, del CSN, por la que se establecen los requisitos de seguridad relativos a contenedores de almacenamiento de combustible gastado. Además, el CSN se ha servido de la normativa del país de origen de la tecnología y la normativa internacional del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) relativa al almacenamiento de combustible gastado, más en concreto la referente a contenedores de almacenamiento de combustible gastado en seco.

Además, el CSN ha venido inspeccionando la fabricación y las pruebas pre-operacionales de dichos contenedores, así como las cargas y las condiciones de uso de los mismos en las instalaciones de almacenamiento autorizadas para verificar el cumplimiento de las condiciones de las autorizaciones.

La experiencia acumulada desde el momento de la publicación de la Instrucción IS-20, de 28 de enero de 2009, así como los cambios introducidos por el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, ha puesto de manifiesto la necesidad de elaborar una revisión de la citada Instrucción con el fin de clarificar los requisitos de seguridad nuclear y protección radiológica para el diseño de contenedores de combustible gastado, el contenido de la documentación a presentar para su autorización y garantizar la adecuada coordinación entre los responsables del diseño, la fabricación y el usuario de los contenedores, habida cuenta de que éstos pueden ser diferentes en cada etapa.

Pese a que los aspectos relacionados con los bultos de transporte de combustible gastado no entran dentro del alcance de esta Instrucción, un caso especial que cabe señalar es el de los contenedores de doble uso, almacenamiento y transporte, ya que, tras el «Reglamento de instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes», la Autorización del Contenedor y la Aprobación de Diseño del bulto de transporte podrían tener diferentes titulares. El CSN, dentro de sus actividades de inspección, supervisará que existe una adecuada coordinación e intercambio de información entre ellos.

En la elaboración y actualización de esta instrucción se ha tenido en cuenta la normativa internacional, en especial la Convención conjunta sobre seguridad en la gestión del combustible gastado y sobre seguridad en la gestión de los desechos radiactivos, hecha en Viena el 5 de septiembre de 1997 y ratificada por España, 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, la Directiva 2011/70/Euratom del Consejo, de 19 de julio de 2011, por la que se establece un marco comunitario para la gestión responsable y segura del combustible nuclear gastado y de los residuos radiactivos, la Directiva 2014/87/Euratom del Consejo, de 8 de julio de 2014, que modifica la Directiva 2009/71/Euratom, la normativa del OIEA y la normativa de los países más avanzados en el diseño y uso de esta tecnología, así como la experiencia propia adquirida relativa al diseño, fabricación y uso de contenedores.

Adicionalmente, en esta Instrucción y en su versión inicial, se ha tenido en cuenta el trabajo realizado por la Asociación de Reguladores Nucleares de Europa Occidental (WENRA) en materia de almacenamiento temporal de combustible gastado, con objeto de armonizar las diferentes regulaciones de los países miembros (entre ellos España).

La presente revisión de la Instrucción del CSN se adecua a los principios de buena regulación recogidos en el artículo 129 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, garantizando su necesidad y eficacia, proporcionalidad, seguridad jurídica, transparencia y eficiencia, sin implicar impacto en la estabilidad presupuestaria ni en la sostenibilidad financiera.

En virtud de lo anterior, 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 a los sectores afectados, y tras los informes técnicos oportunos, el Consejo de Seguridad Nuclear, en su reunión del día 11 de febrero de 2026, ha aprobado la siguiente Instrucción:

Artículo 1. *Objeto y ámbito de aplicación.*

1.1 La presente Instrucción del CSN tiene por objeto establecer los requisitos de seguridad nuclear y protección radiológica a cumplir en el diseño de contenedores de combustible gastado para su uso en instalaciones de almacenamiento temporal autorizadas; establecer las responsabilidades de las partes implicadas; definir la documentación necesaria para los procesos de licenciamiento en ella establecidos; y,

garantizar que las interdependencias entre el diseño, la fabricación y el uso se realizan adecuadamente.

1.2 La presente Instrucción se aplica a toda persona física o jurídica que solicite, de acuerdo con los artículos 113, 114 o 112 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, la apreciación favorable de diseño, la apreciación favorable de convalidación o la autorización de un contenedor de almacenamiento temporal de combustible nuclear gastado, así como al titular de la instalación donde se emplee dicho contenedor. El esquema de los procesos de autorización asociados a los contenedores de almacenamiento de combustible gastado se representa en los diagramas incluidos en el anexo de esta Instrucción.

Artículo 2. *Definiciones.*

2.1 A efectos de esta instrucción, se definen los siguientes términos:

Accidentes Base de diseño: es el conjunto de las condiciones de accidente frente a los cuales se diseñan las estructuras, sistemas y componentes del contenedor. En estas condiciones, los criterios que se utilizan para el diseño del contenedor hacen que el deterioro del combustible nuclear y la liberación de materiales radiactivos se mantengan dentro de los límites de dosis autorizados. En ocasiones se denominan «accidentes postulados».

Aditamentos del combustible: componentes que no forman parte del elemento combustible, pero cuyo uso se contempla en la operación del combustible en el reactor, insertados en el propio elemento. Ejemplos típicos son, para diseños de combustible de reactores de agua a presión, las barras de control, barras de veneno neutrónico, fuentes neutrónicas y dispositivos de taponamiento.

Análisis de envejecimiento en función del tiempo (AEFT): son aquellos análisis realizados por el titular con vistas a la renovación de la autorización del contenedor, que cumplen con cada uno de los siguientes atributos:

- Afectan a las estructuras, sistemas o componentes (ESC) importantes para la seguridad.
- Consideran los efectos del envejecimiento.
- Mantienen hipótesis de vida de diseño limitada.
- Concluyen con la existencia de capacidad o no de las ESC para seguir funcionando, de acuerdo con sus funciones definidas, tras haber sobrepasado las hipótesis de vida de diseño limitada.
- El cálculo o análisis fue considerado relevante para la demostración de las funciones de seguridad del contenedor.
- El cálculo o análisis forma parte de las bases de licencia del contenedor.

Apreciación Favorable del Diseño (AFD): Se refiere a la apreciación favorable emitida por el CSN, en los términos en que se define en el Reglamento de instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con las radiaciones ionizantes, cuando ésta se refiere a una solicitud para la aceptación del diseño de un contenedor de almacenamiento de combustible nuclear gastado, que se realiza conforme a lo establecido en el artículo 113 del citado reglamento.

Apreciación Favorable de Convalidación de Diseño: Se refiere a la apreciación favorable emitida por el CSN, en los términos en que se define en el Reglamento de instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con las radiaciones ionizantes, cuando ésta se refiere a una solicitud para la convalidación del diseño de un contenedor de almacenamiento de combustible nuclear gastado, previamente certificado por la autoridad competente de otro país, solicitud que se realiza conforme a lo establecido en el artículo 114 del citado reglamento.

Autorización de Contenedor (AC): resolución por la cual la Dirección General de Planificación y Coordinación Energética (DGPLACE) autoriza el uso del contenedor de almacenamiento temporal de combustible gastado, previo informe preceptivo y vinculante del CSN. El titular de dicha autorización podrá solicitar la correspondiente autorización de modificación de la AC de conformidad con lo establecido en el artículo 112 del Reglamento de instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, así como en la presente instrucción.

Bases de diseño: es el conjunto de información que identifica las funciones específicas que realiza una estructura, sistema o componente del contenedor, así como los valores (o rango de valores) de los parámetros relacionados con esa función, que han sido escogidos como condiciones de contorno para el diseño. Estos valores pueden ser: condiciones derivadas de prácticas comúnmente aceptadas para conseguir los objetivos funcionales, o requisitos derivados de análisis (basados en cálculos o experimentos) de los efectos del accidente postulado para el cual la estructura, sistema o componente debe cumplir su función.

Bases de licencia: es el conjunto de requisitos de obligado cumplimiento, incluyendo compromisos del titular, aplicables al contenedor.

Combustible gastado: combustible nuclear irradiado y extraído definitivamente del núcleo de un reactor.

Condiciones anormales (suceso operacional previsto): se refieren a los sucesos operacionales previstos que se desvían de la operación normal, que se pueden producir una o más veces durante la vida de la instalación de almacenamiento temporal como por ejemplo la pérdida de suministro eléctrico exterior. Los criterios que se utilizan para el diseño del contenedor hacen que estos sucesos no ocasionen daños significativos ni originen condiciones de accidente.

Confinamiento: capacidad para limitar o prevenir la liberación de material radiactivo al ambiente, mediante la interposición de barreras físicas.

Contenedor de almacenamiento temporal de combustible gastado, en adelante contenedor: sistema de almacenamiento en seco compuesto por un conjunto de elementos necesarios para la extracción, transferencia y almacenamiento seguro del combustible nuclear gastado, que garantizan la subcriticidad, el confinamiento, el blindaje biológico, la disipación del calor y la recuperación del combustible. Dicho sistema de almacenamiento puede estar integrado por un único componente o por varios componentes con diferentes funciones. También pueden alojar en su interior aditamentos del combustible.

Contenedor de doble uso: contenedor diseñado para cumplir dos propósitos, el de almacenamiento y el de transporte de combustible gastado que, de acuerdo con la normativa aplicable, requiere dos autorizaciones, una para cada uno de los usos.

Control de la Criticidad: capacidad para mantener la multiplicación neutrónica del combustible nuclear dentro de un margen adecuado.

Deficiencia: condición en la que se puede encontrar un sistema o componente debido a una no conformidad o a la detección de una condición no contemplada en los requisitos exigidos en las bases de licencia o de cualquier otro requisito exigido en el diseño, en pruebas, fabricación o modificaciones, y que pudiera afectar a las funciones de seguridad requeridas.

Elemento combustible no dañado: es aquel que satisface las funciones de seguridad relacionadas tanto con el propio combustible como con su sistema de almacenamiento. Un elemento combustible clasificado como no dañado puede presentar defectos en su vaina como perforaciones no mayores que el tamaño de un alfiler o grietas no mayores que el tamaño de un pelo u otros defectos que no resulten en que sea clasificado como elemento combustible dañado.

Elemento combustible dañado: es aquel que no satisface las funciones de seguridad relacionadas con el propio combustible o con su sistema de almacenamiento. La carga de combustible dañado deberá garantizar el cumplimiento de las funciones de seguridad

del contenedor. Esto último puede lograrse mediante el alojamiento de los elementos combustibles, sus barras o segmentos de estas en estuches específicos, o por otros medios alternativos, según corresponda.

Estructuras, sistemas y componentes (ESC) importantes para la seguridad, comprende aquellas previstas en el diseño del contenedor cuyas funciones son:

1. Mantener las condiciones requeridas para almacenar el combustible gastado de manera segura.
2. Prevenir daño al combustible gastado durante su manipulación y almacenamiento.
3. Proporcionar garantía de que el combustible gastado pueda ser recibido, manipulado, almacenado y recuperado sin riesgo indebido para la salud y seguridad del público o el medio ambiente.

Estuche de combustible dañado: recipiente metálico empleado para confinar barras (incluyendo segmentos de barras y material de pastilla de combustible) o elementos combustibles dañados, y que debe garantizar que el contenedor en el que se cargan cumple sus funciones de seguridad como si se tratara de combustible no dañado.

Instalación de almacenamiento temporal de combustible gastado o residuos radiactivos de alta actividad: instalación nuclear diseñada para almacenar temporalmente combustible nuclear gastado o residuos radiactivos de alta actividad de centrales nucleares, así como aquellos otros residuos que, por sus características radiológicas, no sean susceptibles de ser gestionados en una instalación de almacenamiento definitivo en superficie de residuos de media y baja actividad.

Modificación de diseño: cualquier cambio en el diseño del contenedor o en los procedimientos que afecte a las funciones de diseño, a los métodos para llevar a cabo o controlar esas funciones, o a las evaluaciones realizadas para demostrar que se cumplen las funciones previstas. Los cambios a los que se refiere la Instrucción incluyen tanto cambios físicos en las ESC, como en las condiciones de uso, en los análisis y pruebas realizados para demostrar que se cumplen las bases de diseño y en los métodos de evaluación utilizados en dichos análisis.

No conformidad: es la condición en la que se encuentra una estructura, sistema o componente que implica un incumplimiento de los requisitos exigidos en las bases de licencia, o de cualquier otro requisito exigido en el diseño, en pruebas, en fabricación o modificaciones.

Plan de gestión de vida (PGV): programa de acciones de gestión del envejecimiento que tiene como objetivo alcanzar la vida útil del contenedor sin deterioro de la seguridad y manteniendo el cumplimiento de las bases de licencia vigentes. El desarrollo del PGV comprende un conjunto de análisis de gestión del envejecimiento que cubren las siguientes etapas: alcance y selección de las ESC, revisión de la gestión del envejecimiento y definición e implantación de los programas de gestión del envejecimiento (PGE). Con vistas a la renovación de la AC, el PGV se complementa además con los AEFT que sean necesarios para la revisión de los análisis realizados con hipótesis de vida de diseño definida.

Programas de Gestión del Envejecimiento (PGE): conjunto estructurado de actividades encaminadas a la vigilancia, control y mitigación de los efectos y mecanismos de envejecimiento que afectan a las ESC que requieren gestión del envejecimiento. Estos programas se basan en prácticas diversas de mantenimiento predictivo y preventivo, programas de cualificación ambiental, pruebas periódicas y vigilancias incluidas en las Especificaciones Técnicas (ET), etc., con el fin de garantizar la vida útil del contenedor.

Residuos de alta actividad: aquellos que contienen concentraciones apreciables de emisores alfa de vida larga y de emisores beta-gamma, y generan calor de forma significativa. Se incluye en esta categoría el combustible gastado descargado de los reactores nucleares, una vez que se ha decidido que no va a ser reprocesado, y los residuos vitrificados producidos en el reproceso del mismo.

Sistemas auxiliares propios del contenedor: sistemas o equipos necesarios para la manipulación, secado, relleno con gas, cierre y sellado de dichos contenedores, quedando excluidos aquellos sistemas propios de las instalaciones de almacenamiento temporal o de las centrales nucleares, donde se utilicen los mismos, tales como los sistemas de izado (grúas), sistema eléctrico, de suministro de agua, etc.

Solicitante de la apreciación favorable de diseño: persona física o jurídica que realiza la solicitud de acuerdo al artículo 113 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes.

Titular de la autorización de contenedor (en adelante el titular): empresa pública que tiene encomendada legalmente la gestión de los residuos radiactivos y del combustible nuclear gastado, y es responsable de su diseño y fabricación.

Usuario: persona física o jurídica, titular de una instalación nuclear en la que se emplea un contenedor de combustible gastado para el que se ha emitido la correspondiente AC, que es responsable de la operación del contenedor.

Vida de diseño: relativa a una ESC, se refiere al tiempo de funcionamiento supuesto en el diseño durante el cual se espera que cumpla con su función, en los términos establecidos en sus especificaciones.

Vida útil, o de servicio: relativa a una ESC, período de tiempo desde su puesta en funcionamiento hasta su retirada de servicio. La vida útil puede ser mayor que la vida de diseño original, por ejemplo, cuando las condiciones reales de operación hayan sido menos severas que las supuestas en el diseño.

2.2 El resto de términos se entenderá en el sentido de las definiciones recogidas en:

- La Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear.
- La Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear.
- El Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes.
- El Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes, aprobado por el Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre.
- El Instrumento de Ratificación de la Convención conjunta sobre seguridad en la gestión del combustible gastado y sobre seguridad en la gestión de desechos radiactivos, hecho en Viena el 5 de septiembre de 1997, dado en Madrid a 30 de abril de 1999.

Artículo 3. *Requisitos de diseño.*

El diseño de los contenedores y sus ESC importantes para la seguridad deberán cumplir con los requisitos que se especifican a continuación.

3.1 Requisitos generales.

3.1.1 Los contenedores de almacenamiento de combustible gastado se diseñarán para cumplir las siguientes funciones de seguridad tanto en operación normal como en condiciones anormales y bajo condiciones de accidentes base de diseño, considerando características basadas en medios pasivos:

- Control de la criticidad.
- Control de la exposición operacional, del público y del medioambiente.
- Evacuación del calor.
- Confinamiento del material radiactivo.
- Recuperación del combustible.

3.1.2 El concepto de defensa en profundidad deberá aplicarse en el diseño del contenedor mediante el establecimiento de niveles de protección múltiples para prevenir o minimizar las consecuencias de los posibles accidentes.

3.1.3 Se identificarán las principales bases de diseño aplicables al contenedor y se definirán las características, parámetros y límites del combustible gastado base de diseño y sus aditamentos.

3.1.4 Se definirán los principales criterios de diseño aplicables a ESC importantes para la seguridad en operación normal, en condiciones anormales, en condiciones de accidente y frente a fenómenos naturales, así como los requisitos establecidos en el diseño, fabricación, construcción, pruebas, mantenimiento y operación.

3.1.5 Las ESC del contenedor serán clasificadas de acuerdo a su importancia para la seguridad.

3.1.6 Las ESC importantes para la seguridad deberán:

(a) Ser diseñadas, fabricadas, ensambladas y comprobadas con estándares de calidad de acuerdo a sus funciones de seguridad y a la vida de diseño.

(b) Ser diseñadas frente a fenómenos naturales y condiciones ambientales adversas, como terremotos, tsunamis, tornados, caída de rayos, huracanes e inundaciones sin que se vea mermada la capacidad de realizar sus funciones. Se considerarán las condiciones más severas de dichos fenómenos en los alrededores del emplazamiento potencial, dentro de los márgenes razonables del conocimiento, y los efectos de las combinaciones creíbles de dichos fenómenos en condiciones normales, anormales, y de accidente.

(c) Ser diseñadas frente a los incendios y explosiones postulables.

(d) Ser diseñadas para permitir la inspección, mantenimiento y pruebas.

3.1.7 Se indicarán los estándares, los códigos y materiales aplicables en el diseño y fabricación de ESC teniendo en cuenta la vida de diseño.

3.1.8 Se incluirán sistemas de instrumentación acordes con las características de diseño del contenedor para la vigilancia de parámetros importantes para la seguridad en los rangos esperados en condiciones normales y anormales. Se identificarán aquellos sistemas necesarios en condiciones de accidente.

3.1.9 El diseño del contenedor garantizará el almacenamiento del combustible de una forma segura y el cumplimiento de los límites y condiciones de uso durante la vida de diseño, considerando los fenómenos naturales descritos en el artículo 3.1.6 (b).

3.1.10 Se deberán establecer y documentar los límites y condiciones de uso del contenedor, que deberán considerar:

– Las condiciones ambientales durante el almacenamiento (p. ej. temperatura, presión, humedad, contaminantes).

– Las limitaciones que resultan aplicables a la disposición geométrica de los contenedores, considerando la presencia de otras unidades existentes (por ejemplo, la distancia mínima entre contenedores, como consecuencia de la interacción térmica con el resto de contenedores).

– Los potenciales efectos de la generación de gas en la cavidad interior del contenedor, y en particular los riesgos de ignición, fuego, explosión, deformación del contenedor y los aspectos de protección radiológica asociados a cada uno de ellos.

– La prevención de las condiciones de criticidad en el almacenamiento en su conjunto (incluyendo las condiciones anormales y las condiciones accidentales).

3.1.11 Las actividades de diseño, fabricación, pruebas y uso del contenedor se realizarán de acuerdo a un sistema de calidad que cumpla los requisitos establecidos en la reglamentación aplicable en el ámbito nuclear nacional e internacional de garantía de calidad.

3.1.12 Los sistemas auxiliares propios del contenedor serán clasificados en función de su importancia para la seguridad, y diseñados, fabricados, ensamblados y

comprobados con estándares de calidad de acuerdo con dicha clasificación. En caso necesario, se establecerán los límites y condiciones que garanticen el correcto funcionamiento de los sistemas auxiliares importantes para la seguridad.

3.1.13 La cavidad interior del contenedor deberá proporcionar, durante toda la vida útil del contenedor, una atmósfera inerte que preserve la integridad del combustible gastado y minimice la posibilidad de corrosión de las ESC que conforman la barrera de confinamiento.

3.1.14 En caso de no poder demostrar que la integridad del combustible gastado se mantiene durante la vida útil del contenedor, éste deberá ser clasificado como combustible dañado.

3.1.15 El titular de la AC será el responsable de que en el diseño y fabricación del contenedor se tengan en cuenta, hasta donde sea practicable, los parámetros de la instalación en la que se vaya a utilizar dicho contenedor que puedan afectar a su uso, tales como ESC, herramientas y equipos necesarios para su carga, manejo, almacenamiento o transporte.

3.2 Requisitos para el control de la criticidad.

3.2.1 El contenedor se diseñará para mantener la condición de subcriticidad, en condiciones normales, anormales o de accidente, incluyendo los márgenes asociados a las incertidumbres de los datos y a los métodos empleados en los cálculos.

3.2.2 En condiciones normales, anormales o de accidente, deberán producirse al menos dos sucesos independientes, improbables y concurrentes para que pueda producirse una condición de criticidad (principio de doble contingencia).

3.2.3 Se emplearán prioritariamente métodos de control de la criticidad basados en una geometría favorable, en el uso de materiales absorbentes de neutrones, fijados de modo permanente, o en ambos métodos.

3.2.4 El contenido y la uniformidad de la distribución del material absorbente fijo en el sistema debe demostrarse mediante ensayos de cualificación adecuados. Los análisis de seguridad frente a criticidad deben tener en cuenta la posible disminución de la eficiencia de este material absorbente a lo largo de la vida de diseño.

3.3 Requisitos relativos a la protección radiológica.

3.3.1 El blindaje y el confinamiento del contenedor se diseñarán para proporcionar una protección suficiente para cumplir con los criterios y requisitos de protección radiológica aplicables a la instalación en la que se ubique.

3.3.2 Se tendrá en cuenta la exposición ocupacional de aquellas ESC que se empleen en la operación o por necesidades de mantenimiento e inspección. Dichas ESC deben ser diseñadas, fabricadas, ubicadas, blindadas, controladas y probadas de forma que se minimice la exposición externa e interna del personal de acuerdo con criterios ALARA. El diseño, además, incluirá medios para prevenir la acumulación de contaminación y facilitar la descontaminación.

3.3.3 Los equipos auxiliares propios del contenedor (para la manipulación, secado, relleno con gas, cierre y sellado) se diseñarán para considerar los aspectos asociados a la protección radiológica, facilitar el mantenimiento y reducir la probabilidad de ocurrencia y las consecuencias de condiciones anormales o accidentes asociados a estos equipos.

3.4 Requisitos térmicos.

3.4.1 El contenedor de combustible gastado se diseñará para conseguir la evacuación adecuada del calor por medios pasivos durante el almacenamiento.

3.4.2 El diseño garantizará que la temperatura de la vaina de los elementos combustibles gastados no alcance valores que puedan conducir a una degradación de la misma en condición normal, anormal y en accidentes.

3.5 Requisitos relativos al confinamiento.

3.5.1 La estanqueidad de la barrera de confinamiento deberá ser consistente con el mantenimiento de una atmósfera inerte durante toda la vida útil del contenedor.

3.5.2 El contenedor se diseñará para que la barrera de confinamiento disponga de sistema de cierre redundante.

3.5.3 Los sistemas de confinamiento deben diseñarse para que pueda llevarse a cabo su vigilancia continua o periódica en función de las características del contenedor.

3.6 Requisitos estructurales y de materiales.

3.6.1 El contenedor se diseñará para soportar las cargas resultantes en condiciones normales, anormales, de accidente y los fenómenos naturales postulados asegurando que el sistema mantendrá sus funciones de subcriticidad, blindaje, evacuación del calor, confinamiento y una adecuada capacidad de recuperación del combustible. Respecto a esta última función, se tendrán en cuenta los criterios establecidos en el artículo 3.7.

3.6.2 El contenedor se diseñará para asegurar que durante la vida de diseño no se produzcan reacciones químicas o galvánicas significativas entre los materiales empleados o con el combustible gastado y con el agua durante las operaciones en húmedo. Así mismo, se considerarán los efectos térmicos y la irradiación de estos materiales.

3.6.3 En función de las bases de diseño y de las propiedades del combustible se considerará el envejecimiento de las ESC estableciendo, si fuese necesario, un programa de mantenimiento, pruebas e inspecciones. Los resultados que se deriven de este programa servirán de base para la concesión de la renovación de la autorización, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 de esta instrucción.

3.7 Requisitos relativos a la capacidad de recuperación del combustible gastado.

3.7.1 El contenedor se diseñará de manera que permita la recuperación del combustible gastado para su posterior procesamiento o disposición final, de acuerdo con los siguientes requisitos.

3.7.2 Para las condiciones normales de almacenamiento, así como ante la ocurrencia de los sucesos operacionales previstos (condiciones anormales), la capacidad de recuperación deberá demostrarse a nivel de elemento (ya sea éste un elemento combustible con o sin aditamento o un estuche específico para combustible dañado), considerando el uso de medios normales de manejo, entendiéndose como tales aquellos dispositivos de manejo previstos en el diseño o desarrollados posteriormente durante la operación para la carga y descarga del contenedor.

3.7.3 Para las condiciones de accidente postulado, la capacidad de recuperación deberá demostrarse a nivel de contenedor, contemplando las acciones que permitan retornar a una condición segura, sin que conlleve un riesgo indebido para la salud de los trabajadores, el público y el medioambiente.

Artículo 4. *Documentación soporte de la solicitud.*

El Estudio de Seguridad del contenedor, que debe acompañar a las respectivas solicitudes de AFD y AC, así como el Programa de Gestión de la Calidad, que debe acompañar a las solicitudes de AC, deberá adaptarse al contenido general que a continuación se indica. Junto a estos documentos se deberá aportar toda aquella documentación que sea necesaria para soportar técnicamente la solicitud, de manera que la documentación resulte autosoportada y su calidad documental y técnica adecuada. Para el caso de las solicitudes de apreciación favorable de convalidación de diseño, se tendrán en cuenta las consideraciones indicadas en el artículo 4.3 de esta instrucción, en lo relativo a la documentación que acompañamiento.

4.1 Estudio de Seguridad del contenedor.

4.1.1 El Estudio de Seguridad contendrá la información necesaria para realizar un análisis del contenedor y sus sistemas auxiliares desde el punto de vista de la seguridad nuclear y protección radiológica, tanto en operación normal como en condiciones anormales y de accidente. En particular, contendrá los siguientes capítulos:

1. Descripción general.
2. Criterios de diseño.
3. Evaluación estructural.
4. Evaluación térmica.
5. Evaluación del blindaje.
6. Evaluación de criticidad.
7. Confinamiento.
8. Evaluación de materiales.
9. Procedimientos de operación.
10. Programa de mantenimiento y pruebas de aceptación. Plan de Gestión de Vida.
11. Protección Radiológica.
12. Análisis de accidentes.
13. Límites y Controles de Operación. Especificaciones Técnicas del contenedor.
14. Garantía de calidad.

4.1.2 El capítulo 13 contará con un anexo específico que contendrá las Especificaciones Técnicas del contenedor y sus Bases, con un formato y contenido estándar, adecuado para su empleo directo como base para el usuario. En particular, se deberán desarrollar las siguientes secciones:

1. Uso y aplicación.
2. Contenidos aprobados.
3. Aplicabilidad de las Condiciones Límite de Operación (CLO).
4. Características de diseño.
5. Controles y programas administrativos.

4.2 Programa de gestión de la calidad.

4.2.1 El programa de gestión de la calidad incluirá en su alcance las fases de diseño, fabricación y pruebas del contenedor, y desarrollará los siguientes aspectos:

- Requisitos de Garantía de Calidad.
- Organización y Responsabilidades.
- Programa de Garantía de Calidad.
- Control de Diseño.
- Control de los Documentos de Compra.
- Instrucciones, Procedimientos y Planos.
- Control de los Documentos.
- Control de los Materiales, Equipos y Servicios Comprados.
- Identificación y Control de Materiales, Partes y Componentes.
- Control de Procesos Especiales.
- Inspección del Titular.
- Control de Ensayos.
- Control de los Equipos de Medida y Ensayo.
- Manipulación, Almacenamiento y Traslado.
- Estado de la Inspección, Ensayos y Operación.
- Materiales, Partes o Componentes No Conformes.
- Acciones Correctoras.
- Registros de Garantía de Calidad.
- Auditorias.

En caso de que se inicien las actividades de fabricación del contenedor antes de obtener la AFD o la AC, el plan de calidad específico del suministrador principal del contenedor deberá haber sido previamente aceptado por el solicitante de la AC, en base a su programa de gestión de la calidad, antes del comienzo de la fabricación.

4.3 Documentación de las solicitudes de convalidación de diseño.

Los estudios que permitan garantizar que se cumplen las condiciones de seguridad exigibles, cuya presentación se requiere para las solicitudes de apreciación favorable de convalidación de diseño del contenedor, deberán incluir, al menos:

- El Estudio de Seguridad del contenedor, con un contenido general equivalente al que se indica en el artículo 4.2 de esta instrucción.
- Un documento justificativo del cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 3 de esta instrucción.

Artículo 5. *Periodo de validez y condiciones para la renovación de la Autorización de Contenedor.*

5.1 La autorización inicial del contenedor se otorgará por un período de validez máximo de 20 años, desde la fecha de resolución correspondiente.

5.2 La solicitud de renovación de la autorización de contenedor deberá presentarse al menos dos años antes de la fecha de finalización del periodo de validez, e incluirá:

- a) El período de validez que se solicita, dentro del plazo de vigencia máximo de 40 años desde la fecha de la resolución por la que se concede la renovación de la autorización.
- b) La documentación que a continuación se relaciona, aportando además toda aquella documentación que sea necesaria para soportar técnicamente la solicitud, de manera que la documentación resulte autosoportada y su calidad documental y técnica adecuada.

1. Una justificación de que el almacenamiento de combustible no ha afectado adversamente a las ESC del contenedor importantes para la seguridad, de acuerdo con los requisitos aplicables, que vendrá soportada por el Plan de Gestión de Vida definido para el contenedor.

2. Una edición actualizada del Estudio de Seguridad que incluya:

- La actualización de las bases de diseño consideradas para el contenedor.
- Los Análisis de Envejecimiento en Función del Tiempo, que demuestren que las ESC importantes para la seguridad continuarán realizando su función durante la extensión del periodo de operación solicitado.
- Una descripción de los Programas de Gestión del Envejecimiento definidos, en los que se establezcan las actividades previstas para la vigilancia, control y mitigación de los efectos correspondientes a los mecanismos de degradación que afecten a las ESC importantes para la seguridad.

5.3 El periodo de almacenamiento de cada contenedor cargado se establecerá como la suma del periodo inicial concedido para la AC y, en su caso, de los sucesivos periodos concedidos en las renovaciones de la AC, contabilizado desde la fecha en que se realice su carga.

Artículo 6. *Requisitos aplicables al titular de la autorización y al usuario del contenedor.*

6.1 Cada contenedor deberá estar visiblemente identificado con marca indeleble, mediante un número de identificación propio, y su peso en vacío.

6.2 El titular proporcionará al usuario del contenedor, para cada unidad fabricada, el dossier final de fabricación que incluirá el certificado de cumplimiento del diseño. Además,

incluirá al menos las especificaciones de fabricación del mismo, los certificados de materiales utilizados, las no conformidades al diseño que le sean de aplicación, así como las abiertas durante el proceso de fabricación, junto con su resolución, y los certificados y registros de inspecciones, pruebas y ensayos requeridas por la documentación base de la autorización o incluidas en la resolución de la AC del contenedor.

6.3 El titular enviará a la Dirección General de Planificación y Coordinación Energética y al CSN, dentro del primer trimestre de cada año, un informe que contenga la siguiente información en relación con el periodo anual previo:

- Las unidades fabricadas y entregadas.
- La relación de No Conformidades emitidas al diseño del contenedor, así como las emitidas durante el proceso de fabricación de los contenedores y su forma de resolución (disposición de la No Conformidad), siempre y cuando afecten a ESC del contenedor clasificadas como importantes para la seguridad.
- Las inspecciones y pruebas de fabricación realizadas conforme a lo requerido en el Estudio de Seguridad del contenedor.
- La descripción de las modificaciones de diseño incorporadas que no requieran de autorización previa, acompañadas de un resumen de la evaluación de cada una de ellas.
- Las actividades de carga realizadas.
- Un resumen y análisis de la experiencia operativa propia durante las fases de fabricación, diseño, carga y almacenamiento de los contenedores.
- El análisis de la experiencia operativa ajena relacionada, tanto nacional como internacional.
- El análisis de nueva reglamentación.
- Las actualizaciones realizadas sobre el Estudio de Seguridad y el Programa de Gestión de la Calidad, referidos en el artículo 4 de esta instrucción.

6.4 El titular actualizará el Estudio de Seguridad del contenedor como mínimo cada dos años y lo remitirá a la Dirección General de Planificación y Coordinación Energética y al CSN. En caso de que la actualización no resulte necesaria por no haberse producido ninguna modificación, le comunicará igualmente esta circunstancia por escrito.

6.5 El titular facilitará al usuario del contenedor una copia actualizada de la AC y de las posteriores modificaciones o revisiones de la misma, así como del Estudio de Seguridad y sus sucesivas revisiones.

6.6 Las modificaciones del programa de gestión de la calidad del titular de la AC pueden llevarse a cabo bajo la responsabilidad del titular siempre que el cambio no reduzca los requisitos y compromisos contenidos en el programa de gestión de la calidad en vigor, entendiendo por requisitos y compromisos aquellos que figuran en forma de normas o guías aplicables, así como la propia descripción y alcance del programa de gestión de la calidad. Las revisiones de dicho programa deberán remitirse a la Dirección General de Planificación y Coordinación Energética y al CSN en el plazo de un mes desde su entrada en vigor. Los cambios que reduzcan dichos requisitos y compromisos deben ser apreciados favorablemente por el CSN antes de su entrada en vigor.

6.7 Como requisito previo a la carga de combustible gastado, el usuario realizará el programa de pruebas pre-operacionales del contenedor, que incluirán la carga, cierre o sellado, secado, presurizado, pruebas de fugas, manejo, descarga y transferencia. El alcance de dicho programa deberá haber sido establecido previamente por el titular de la AC en el Estudio de Seguridad referido en el artículo 4.1.1 de esta Instrucción. Las pruebas se realizarán sin combustible, pero con su peso equivalente, donde sea significativa su contribución al objetivo de la prueba, y empleando todos los equipos auxiliares y de izado que se emplearán en la carga real del sistema.

6.8 El usuario remitirá los resultados de las pruebas pre-operacionales al CSN antes de la carga real de combustible.

6.9 El titular de la AC desarrollará un Manual de Operación de acuerdo con el Estudio de Seguridad y lo remitirá al usuario quien lo implantará en la instalación conforme a un programa basado en procedimientos escritos que cubrirán todas las

operaciones previstas en el Estudio de Seguridad del contenedor. Tanto el Manual de Operación como los procedimientos del usuario deberán ser acordes con los criterios y bases técnicas que se establecen en el Estudio de Seguridad del contenedor. Las sucesivas revisiones que el titular de la AC realice del Manual de Operación a consecuencia de las modificaciones de diseño implementadas deberán ser transmitidas al usuario junto con las correspondientes revisiones del Estudio de Seguridad.

6.10 El titular de la AC identificará aquellos equipos y sistemas necesarios para el mantenimiento, pruebas periódicas y programas de inspección para asegurar su funcionamiento adecuado.

6.11 El titular de la AC desarrollará el Manual de mantenimiento, pruebas e inspecciones periódicas, el régimen de vigilancia y la consideración del envejecimiento de las ESC, de acuerdo con un programa basado en el Estudio de Seguridad que el usuario implantará en la instalación a través de un programa basado en procedimientos escritos. Los resultados del mantenimiento, pruebas e inspecciones periódicas serán evaluados y registrados.

6.12 El titular de la AC revisará periódicamente el Manual de mantenimiento, pruebas e inspecciones, analizando la conveniencia de hacerlo al menos cada vez que se emita una nueva revisión del Estudio de Seguridad, para incorporar las lecciones aprendidas de la experiencia especialmente de los incidentes de actividades secundarias tales como la preparación del mantenimiento y de las pruebas. El titular de la AC remitirá al usuario las sucesivas revisiones que éste realice del manual.

6.13 Ambos manuales de operación y de mantenimiento tendrán en cuenta la optimización de la exposición ocupacional.

6.14 Tras la recepción del contenedor, el usuario será responsable de la aceptación de las unidades suministradas para su uso en la instalación, siendo responsable a partir de dicho momento del seguimiento y control del contenedor a través de su sistema de gestión.

6.15 Previamente al uso del contenedor en la instalación, el usuario deberá demostrar que las condiciones del emplazamiento donde se vaya a ubicar están cubiertas por el Estudio de Seguridad del contenedor. El usuario deberá:

- a. Asegurar el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas referidas en el artículo 4.1.2 de esta instrucción, que le sean aplicables para la operación del contenedor.
- b. Revisar la documentación preceptiva de la instalación que se vea afectada por el uso del contenedor.
- c. Incluir en el alcance del Manual de Calidad de la instalación las actividades de prueba, operación, almacenamiento y mantenimiento del contenedor durante su vida útil en la instalación, así como de los equipos auxiliares para el manejo, operación y mantenimiento del contenedor.

6.16 Los usuarios mantendrán un registro actualizado de la documentación que se genere durante la recepción, la carga y el periodo de almacenamiento de cada contenedor, así como de los resultados del mantenimiento, pruebas, vigilancia e inspecciones periódicas realizadas, que será convenientemente transmitido, junto con la documentación de fabricación a la que se refiere el artículo 6.2 de esta instrucción, si hay cambio de la titularidad de la instalación o transferencia a otra modalidad de almacenamiento o etapa de gestión.

6.17 El usuario y el titular de la AC se intercambiarán la información pertinente de los resultados y las conclusiones obtenidas de la experiencia operativa y de las buenas prácticas, incluyendo las informadas por otras instalaciones, para prevenir la repetición y evitar la aparición de posibles fenómenos adversos a la seguridad. Así mismo, el titular de la AC notificará al usuario las deficiencias en el diseño del contenedor que afecten a unidades entregadas, tan pronto como sea posible y siempre en un plazo máximo de 30 días desde su detección. Este intercambio de información se documentará y se

incorporará a la documentación asociada, tanto al diseño del contenedor, como a fabricación, cuando sea el caso, y a su uso.

6.18 El titular de la AC notificará al CSN en un plazo máximo de 30 días la detección de deficiencias de diseño o fabricación que afecten a contenedores suministrados a los usuarios, cuando estas deficiencias puedan afectar a la función de seguridad que realicen aquellas ESC clasificadas como importantes para la seguridad. La notificación, que se realizará de forma escrita, deberá incluir los siguientes aspectos:

- a) Una descripción detallada de la deficiencia, que incluya:
 - Fecha de su identificación.
 - Entidad que identificó la deficiencia.
 - Entidad en la que se originó la deficiencia.
 - Causa de la deficiencia, si se conoce.
 - Identificación de los componentes y funciones de seguridad del contenedor afectadas.
 - Modelo y números de serie de los contenedores suministrados que resultan afectados por la deficiencia, así como instalaciones a las que se suministraron dichos contenedores.
- b) Evaluación de las consecuencias e implicaciones de la deficiencia y del potencial impacto en la seguridad.
- c) Descripción de las acciones correctivas en curso y las planificadas para resolver la deficiencia y prevenir la recurrencia de la deficiencia.
- d) Referencia a deficiencias previas similares que sean conocidas por el titular de la AC del contenedor.

6.19 Aquellas no conformidades emitidas durante el proceso de fabricación de los contenedores, que afecten a ESC clasificados como importantes para la seguridad, y para las que su resolución implique una desviación respecto a lo establecido en el Estudio de Seguridad del contenedor, deberán ser tratadas a todos los efectos como modificaciones de diseño, resultando de aplicación lo indicado en el artículo 7 de esta instrucción.

6.20 Como requisito previo a la operación de carga de cada contenedor el usuario remitirá al CSN, con al menos 2 meses de antelación, un informe de plan de carga aceptado previamente por la empresa que tiene encomendada legalmente la gestión de los residuos radiactivos y del combustible nuclear gastado, y que contenga:

- a) El mapa de carga del contenedor, que proporcione la identificación y características del contenido que se pretenda cargar en cada posición del bastidor del contenedor. Para cada elemento de combustible gastado se proporcionará al menos la siguiente información: su clasificación de acuerdo a las Especificaciones Técnicas del contenedor y los valores de enriquecimiento inicial, grado de quemado medio y tiempo de enfriamiento previo en piscina, y en su caso, los aditamentos del combustible.
- b) La justificación del cumplimiento del mapa de carga propuesto con:
 - Los contenidos autorizados que se establezcan en la revisión aplicable del Estudio de Seguridad del contenedor.
 - Los límites y condiciones asociados a la AC del contenedor.
 - Cualquier otra restricción que resulte de aplicación al almacenamiento del contenedor en la instalación del usuario.

Las eventuales modificaciones a dicho plan serán igualmente comunicadas a la mayor brevedad al CSN antes de la operación de carga.

6.21 Para el caso de contenedores de doble uso, los titulares de la AC del contenedor y de la aprobación de diseño del bulto de transporte intercambiarán

información relativa a la experiencia operativa y de buenas prácticas, así como sobre las modificaciones de diseño implantadas en dicho sistema.

Artículo 7. *Modificaciones de Diseño.*

7.1 Cualquier modificación de diseño se someterá a un análisis previo por parte del titular de la AC para determinar si afecta, de manera directa o indirecta, a aspectos relacionados con la seguridad nuclear o la protección radiológica y, por consiguiente, si requiere la realización posterior de una evaluación de seguridad.

7.2 En caso de que las modificaciones afecten a la seguridad nuclear y a la protección radiológica, el titular deberá analizarlas mediante una evaluación de seguridad para comprobar si se siguen cumpliendo las condiciones, normas y criterios recogidos en la AC, los documentos base de la autorización identificados en el artículo 4 de esta instrucción y en las instrucciones específicas del CSN. La evaluación de seguridad deberá determinar si concurre alguna de las circunstancias que se indican a continuación:

- a. Aumenta la frecuencia de ocurrencia de algún accidente previamente analizado en el Estudio de Seguridad.
- b. Aumenta la probabilidad de ocurrencia de alguna mal función de estructuras, sistemas o componentes importantes para la seguridad, previamente analizada en el Estudio de Seguridad.
- c. Aumentan las consecuencias de algún accidente previamente analizado en el Estudio de Seguridad.
- d. Aumentan las consecuencias de alguna mal función de estructuras, sistemas o componentes importantes para la seguridad, previamente analizada en el Estudio de Seguridad.
- e. Se crea la posibilidad de que se produzca algún accidente de tipo diferente a los previamente analizados en el Estudio de Seguridad.
- f. Se crea la posibilidad de que se produzca alguna mal función de estructuras, sistemas o componentes importantes para la seguridad, con resultados diferentes de los previamente analizados en el Estudio de Seguridad.
- g. Se exceden o alteran los límites base de diseño de las barreras de los productos de fisión que se describen en el Estudio de Seguridad.
- h. Se modifican los métodos de evaluación descritos en el Estudio de Seguridad, que han sido utilizados para establecer las bases de diseño o realizar los análisis de seguridad.

7.3 El titular de la AC podrá implementar una modificación de diseño sin necesidad de obtener la revisión de la autorización a la que se refiere el artículo 7.4 siempre y cuando concurren las siguientes condiciones:

- a. La modificación de diseño no implica un cambio en las Especificaciones Técnicas que se desarrollan en el Estudio de Seguridad del contenedor.
- b. La modificación de diseño no afecta a los términos y condiciones que se establecen en la AC del contenedor.
- c. El análisis previo realizado concluye que la modificación de diseño no afecta de manera directa o indirecta la seguridad nuclear o a la protección radiológica, o en su caso, en la correspondiente evaluación de seguridad se responde negativamente a las ocho cuestiones indicadas en el artículo 7.2 de la presente instrucción.

7.4 Para aquellas modificaciones de diseño que no cumplan con alguna de las condiciones indicadas en el artículo 7.3 de la presente instrucción, el titular de la AC deberá solicitar ante la Dirección General de Planificación y Coordinación Energética una modificación de la autorización, que deberá haberse concedido antes de la entrada en servicio de la modificación de diseño. Dicha solicitud irá acompañada de la documentación que a continuación se relaciona. Además, se deberá aportar toda aquella

documentación que sea necesaria para soportar técnicamente la solicitud, de manera que la documentación resulte autosoportada y su calidad documental y técnica adecuada.

a. Descripción técnica de las modificaciones de diseño que se solicita implementar, identificando las causas que las han motivado.

b. Un análisis de seguridad de las modificaciones de diseño, que identifique la normativa aplicable. Este análisis deberá demostrar que el diseño del contenedor, una vez realizada la modificación, sigue cumpliendo los criterios, normas y requisitos de seguridad aplicables.

c. Los cambios introducidos a consecuencia de la implementación de las modificaciones de diseño sobre los documentos referidos en el artículo 4 de esta instrucción, estarán provistos de un índice justificado de cambios y marcas sobre el texto modificado de la revisión vigente en el momento de presentar la solicitud. También se indicarán aquí los cambios incluidos a consecuencia de las modificaciones que de acuerdo con el artículo 7.3 no requieran de autorización, si se incluyen éstas en la revisión de la documentación presentada.

d. Identificación de las pruebas que fueran necesarias antes de la puesta en servicio del contenedor, cuando sea aplicable.

7.5 En el caso de modificaciones de diseño que no precisen la solicitud de la modificación de la AC del contenedor, el titular deberá actualizar los documentos base de la autorización identificados en el artículo 4 de esta instrucción, que serán remitidos al CSN de acuerdo a lo previsto en el artículo 6.4 de esta instrucción.

7.6 El titular de la AC proporcionará al usuario, en el momento de su implantación, la descripción técnica de las modificaciones de diseño del contenedor, los análisis previos y las evaluaciones de seguridad realizadas respecto a las mismas. Esta documentación deberá controlarse y mantenerse según los requisitos específicos establecidos en sus sistemas de gestión de la calidad.

Artículo 8. *Exenciones y medidas equivalentes.*

1. Exenciones. A solicitud razonada de los titulares de las actividades, el CSN podrá acordar la exención del cumplimiento de las condiciones establecidas en la IS siempre que concurren circunstancias especiales debidamente justificadas. Las exenciones acordadas no podrán implicar un menoscabo en el cumplimiento de la normativa vigente ni una merma en la seguridad nuclear o protección radiológica de las instalaciones o personas afectadas. En todo caso, las exenciones tendrán carácter temporal y serán de aplicación únicamente en tanto que se mantengan las circunstancias que las hayan justificado.

2. Medidas equivalentes. A solicitud razonada de los titulares de las actividades, el CSN podrá acordar la adopción de medidas alternativas a las requeridas para el cumplimiento de la IS, previa acreditación de la imposibilidad de su cumplimiento por aquellos. Las medidas alternativas propuestas garantizarán los mismos niveles de seguridad nuclear o protección radiológica que las originalmente previstas, así como el cumplimiento del objeto de esta instrucción. Las medidas alternativas adoptadas decaerán una vez desaparezcan los motivos que impidieran el cumplimiento de las originalmente establecidas en esta instrucción.

3. Quienes se beneficien de una exención, o de la aplicación de medidas equivalentes, estarán obligados a comunicar inmediatamente al CSN cualquier eventualidad que modifique las circunstancias que las justificaron.

Artículo 9. *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, y estará sometida al régimen establecido

en el capítulo XIV, de las infracciones y sanciones, de la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre energía nuclear, por lo que su incumplimiento podría dar lugar a la imposición de una sanción.

Disposición transitoria única. *Adaptación del contenido del Estudio de Seguridad.*

En el caso de las autorizaciones de contenedores de almacenamiento de combustible nuclear gastado otorgadas conforme a la disposición transitoria Cuarta del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, se establece un plazo máximo de dos años para adaptar el contenido del Estudio de Seguridad a lo referido en el artículo 4 de esta Instrucción.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

Queda derogada la Instrucción IS-20, de 28 de enero de 2009, del Consejo de Seguridad Nuclear, por la que se establecen los requisitos de seguridad relativos a contenedores de almacenamiento de combustible gastado, así como cualquier norma de igual o inferior rango que se oponga a la presente Instrucción.

Disposición final única. *Entrada en vigor.*

La presente Instrucción entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid 23 de febrero de 2026.–El Presidente del Consejo de Seguridad Nuclear, Juan Carlos Lentijo Lentijo.

ANEXO

Esquema de los procesos de licenciamiento asociados a contenedores de almacenamiento de combustible gastado

