

NOR/ 14-001

Proyecto de Instrucción del CSN

IS-45

Instrucción sobre los requisitos de seguridad durante las fases de diseño, construcción y explotación de las instalaciones nucleares y radiactivas del ciclo del combustible nuclear, para prever su desmantelamiento y, en su caso, su desmantelamiento y cierre.

Borrador 2

MEMORIA

Mayo 2021

**MEMORIA DE LA INSTRUCCIÓN DEL CONSEJO SOBRE REQUISITOS DE SEGURIDAD DURANTE LAS
FASES DE DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LAS INSTALACIONES NUCLEARES Y
RADIATIVAS DEL CICLO DEL COMBUSTIBLE NUCLEAR, PARA PREVER SU DESMANTELAMIENTO Y, EN
SU CASO, SU DESMANTELAMIENTO Y CIERRE**

(Borrador 2)

I. Antecedentes normativos del desmantelamiento.

De las instalaciones nucleares

Las autorizaciones de desmantelamiento de las instalaciones nucleares están reguladas por el título II «De las instalaciones nucleares» del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas (RINR), aprobado por Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, dentro del cual su capítulo VI «Autorización de desmantelamiento y declaración de clausura» establece el marco regulador para las actividades propias del desmantelamiento y de la clausura (o en su caso del cierre) de las instalaciones nucleares.

No obstante, ya desde la autorización previa de las instalaciones nucleares el RINR requiere tener en cuenta su futuro desmantelamiento. Así, su artículo 14 requiere que en la memoria descriptiva que debe acompañar a la solicitud de autorización previa se incluya información básica sobre las previsiones para el desmantelamiento de la futura instalación.

Asimismo, el artículo 17 del RINR establece que en el Estudio Preliminar de Seguridad que acompañe a la solicitud de autorización de construcción se incluyan las previsiones tecnológicas, económicas y de financiación del desmantelamiento y clausura. Por último, el artículo 20 del Reglamento exige que junto con la solicitud de autorización de explotación se presente un documento con las Previsiones de Desmantelamiento y Clausura, que describa, entre otras, las previsiones relativas a la gestión final de los residuos radiactivos que se generen, así como el estudio del coste y las previsiones económicas y financieras para garantizar la clausura.

Por otra parte, el artículo 36 «Previsiones durante el diseño, la construcción y la explotación» del Reglamento sobre Seguridad Nuclear en instalaciones nucleares (RSN), Real Decreto 1400/2018, de 23 de noviembre, indica que:

1. El titular, durante las fases de diseño, construcción y explotación debe prever las necesidades y tener en cuenta las actividades requeridas para el desmantelamiento seguro de la instalación.
2. El titular debe establecer y mantener un plan de desmantelamiento de la instalación acorde con las previsiones requeridas por el RINR.

De acuerdo a la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre energía nuclear (LEN), el desmantelamiento y clausura de las instalaciones nucleares constituye un servicio público esencial que se reserva a la titularidad del Estado, siendo Enresa (Empresa Nacional de Residuos Radiactivos) la responsable del desmantelamiento de las mismas, de acuerdo a la política y programa nacional de desmantelamiento y clausura que

establezca en cada momento el Plan General de Residuos Radiactivos. La actual estrategia para el desmantelamiento de instalaciones nucleares contempla para las instalaciones nucleares, como es el caso de las centrales nucleares, que las mismas sean transferidas temporalmente a Enresa, al objeto de proceder a su desmantelamiento y clausura, de manera simultánea a la concesión de la autorización de su desmantelamiento.

La transferencia de la titularidad de las instalaciones nucleares a Enresa, a efectos de su desmantelamiento, no debe ser óbice para que el titular explotador de la instalación adopte ya durante su vida operativa las medidas oportunas para facilitar su futuro desmantelamiento.

De las instalaciones radiactivas del Ciclo del Combustible Nuclear.

En el caso de instalaciones radiactivas del ciclo del combustible nuclear la autorización y las actividades propias del desmantelamiento se regulan en el RINR de acuerdo con el Título III «De las instalaciones radiactivas», capítulo II «Instalaciones radiactivas del ciclo del combustible», y en concreto en el artículo 37 que remite, para la solicitud, trámite y concesión de las autorizaciones de este tipo de instalaciones, a lo dispuesto en el ya citado Título II de dicho reglamento, en el que se regulan las autorizaciones de las instalaciones nucleares, con la adaptación de los documentos que corresponda a las especiales características de estas instalaciones.

En definitiva, para las instalaciones radiactivas del ciclo del combustible nuclear son de aplicación los mismos requisitos que para las instalaciones nucleares, con la salvedad de las especiales características de las mismas y de que el responsable de su desmantelamiento o de su desmantelamiento y cierre es el propio titular de su explotación.

II. Justificación y objeto de la Instrucción

La Asociación de Reguladores Nucleares de Europa Occidental (Western European Nuclear Regulators Association, en lo sucesivo WENRA) está en pleno proceso de armonización de los requisitos de seguridad de la industria nuclear en las diferentes regulaciones de los países miembros. Su grupo de trabajo WGWD “Working Group on Waste and Decommissioning” tiene, entre otros objetivos, el llevar a cabo el proceso de armonización anteriormente mencionado en lo que respecta al desmantelamiento de instalaciones nucleares y a las instalaciones de almacenamiento de residuos radiactivos. El grupo WGWD ha generado el documento “Decommissioning Safety Reference Levels Report” (versión 2.2) publicado en marzo de 2015, en el que se establecen los niveles de referencia comunes para el desmantelamiento seguro de instalaciones nucleares.

El grupo de trabajo ha llevado a cabo, asimismo, un ejercicio de intercomparación entre las regulaciones aplicables a la seguridad del desmantelamiento de las instalaciones nucleares, tomando como referencia el mencionado documento “Decommissioning Safety Reference Levels Report”. Este ejercicio ha servido para determinar el grado de cumplimiento de los requisitos de seguridad o niveles de referencia recogidos en el documento en los distintos países miembros de WENRA. Las discrepancias halladas dependen lógicamente del esquema regulador de cada país, así como de su experiencia en la regulación de los proyectos de desmantelamiento.

De acuerdo con el resultado de dicho ejercicio de intercomparación, la mayoría de los requerimientos contemplados en el documento mencionado anteriormente ya se vienen cumpliendo en la práctica de los desmantelamientos llevados a cabo en España hasta la fecha. Sin embargo, para una parte importante de los mismos (45 %), no existe una regulación general que los haga de obligado cumplimiento para los titulares. Esta carencia se suple, en ciertos casos, incorporando dichos requerimientos en los condicionados e instrucciones técnicas complementarias de las autorizaciones concretas.

Cabe destacar sin embargo que, en el caso de España, los requerimientos normativos para prever las necesidades y criterios que se deben aplicar durante las etapas de diseño, construcción y explotación de las instalaciones para facilitar su futuro desmantelamiento, sólo se han incorporado recientemente de una manera muy general en el artículo 36 del reciente Reglamento sobre Seguridad Nuclear mencionado anteriormente.

Esta situación, también fue detectada en Estados Unidos, lo que motivó la emisión de la US NRC Regulatory Guide 4.22 “Decommissioning Planning During Operations”, que viene a paliar una situación similar a la española.

Atendiendo al objetivo armonizador de WENRA, la presente instrucción, tiene por finalidad establecer una regulación nacional de obligado cumplimiento para los titulares de las instalaciones y, con carácter general, los requisitos o niveles de referencia “Safety Reference Levels” del documento “Decommissioning Safety Reference Levels Report” que se deben implementar durante las fases de diseño, construcción y explotación de las instalaciones nucleares y las radiactivas del ciclo del combustible nuclear, destinados a facilitar su futuro desmantelamiento seguro.

La mayor parte de los requisitos indicados en el citado documento “Report Decommissioning Safety Reference Levels” se incluyen, no obstante, en la propuesta de otra Instrucción del Consejo diferente, dirigida en este caso, a los titulares de la autorización de desmantelamiento o, en su caso, a los titulares de la autorización de desmantelamiento y cierre de las instalaciones de almacenamiento definitivo de residuos radiactivos.

Se opta por emitir dos instrucciones diferentes, aunque complementarias, ante la situación que se da en algunas instalaciones nucleares (centrales nucleares) en las que el titular de explotación es diferente del titular de la ejecución del desmantelamiento.

La otra propuesta de Instrucción, paralela a esta, recoge el resto de los “Safety Reference Levels” referidos a las actividades de desmantelamiento que se vayan a ejecutar dentro del contexto de la autorización de desmantelamiento.

III. Bases de la instrucción

Esta propuesta de Instrucción recoge los requisitos básicos de seguridad del documento WENRA antes referido, en relación a la preparación del desmantelamiento de la instalación, durante las fases de diseño, construcción y explotación de la misma, con objeto de facilitar su futuro desmantelamiento seguro.

Adicionalmente se añaden además algunos requerimientos que aparecen en el documento de la US NRC Regulatory Guide 4.22 “Decommissioning Planning During Operations” al objeto de minimizar la contaminación producida en zonas de la instalación o su emplazamiento en las que no esté prevista dicha afectación.

IV. Impacto de la Instrucción.

Una innovación importante respecto a la actual situación normativa se centra en el área de la planificación estratégica del futuro desmantelamiento de las instalaciones. En la Instrucción del Consejo se requiere que se anticipe una estrategia específica del futuro desmantelamiento de las instalaciones ya en el momento inicial de su licenciamiento (apartado 5.1) así como una planificación inicial del mismo en consonancia, lógicamente, con el tipo de instalación y autorización que posee, que deberá plasmarse en un nuevo documento oficial denominado *Plan Preliminar de Desmantelamiento* (apartado 5.3)

El *Plan Preliminar de Desmantelamiento* no es actualmente un documento reglamentario que sea requerido por el RINR en las solicitudes de concesión de las diversas autorizaciones de las instalaciones nucleares previstas en el mismo (previa, de construcción, de explotación y de desmantelamiento). El término «Plan de Desmantelamiento y Clausura» (PDC) se ha venido utilizando en los diferentes proyectos de desmantelamiento iniciados en España como concepto meramente terminológico que se refiere únicamente al conjunto de documentos reglamentarios que rigen las actividades a desarrollar.

Una cierta planificación anticipada del desmantelamiento ya se contempla a nivel reglamentario, como se ha indicado anteriormente, en los artículos 14.b) y 17.f) y 20.j) del RINR para la concesión de las diversas autorizaciones necesarias (previa, de construcción y de explotación) de las instalaciones nucleares. También la Instrucción del Consejo IS-26 (origen del RSN) en su artículo 8.2 «Parada tras la explotación y desmantelamiento. Requisitos durante el diseño y explotación» considera determinados aspectos importantes para la preparación de los desmantelamientos.

El *Plan de Desmantelamiento* también es requerido en el artículo 36 del reciente Reglamento sobre Seguridad Nuclear en instalaciones nucleares (RSN), Real Decreto 1400/2018, de 23 de noviembre, «Previsiones durante el diseño, la construcción y la explotación». Se requiere en este artículo la necesidad de establecer y mantener un *Plan de Desmantelamiento* de la instalación en todas las fases de la vida de la misma.

Esta Instrucción del Consejo viene a agrupar y desarrollar en más profundidad todas las previsiones para el desmantelamiento y clausura de la instalación contempladas en el RINR. Se agrupan en el *Plan Preliminar de Desmantelamiento* las consideraciones que se tiene que tener en cuenta en las etapas previas al inicio de las actividades propias del desmantelamiento de la instalación de manera que se facilite en el futuro un desmantelamiento seguro la misma.

El documento *Plan Preliminar de Desmantelamiento* requerido en esta instrucción tiene por objeto oficializar desde el inicio de la vida de las instalaciones nucleares y radiactivas del ciclo del combustible nuclear una estrategia básica para su desmantelamiento así como presentar una primera planificación del mismo, acorde con los requerimientos y consideraciones nacionales (Plan General de Residuos Radiactivos)

El *Plan Preliminar de Desmantelamiento* contemplado en la Instrucción puede incluirse en posteriores revisiones del RINR como documento reglamentario de las distintas autorizaciones de las instalaciones reguladas incorporando y sustituyendo las previsiones tecnológicas, económicas y de financiación del desmantelamiento y clausura requeridas en los artículos 17 f) y el 20 j) del RINR.

Enresa, de acuerdo a lo establecido en el apartado 1 del artículo 38 bis de la Ley 25/164 de 29 de abril, y el Plan General de Residuos Radiactivos vigente, es la responsable del desmantelamiento de las centrales nucleares tras su cese de explotación. A tal efecto, Enresa, como preparación del desmantelamiento de las mismas, ha venido elaborando un *Estudio Básico de Estrategias* en colaboración directa con el titular de las centrales nucleares que han iniciado el proceso de su desmantelamiento. En la actualidad, este *Estudio Básico de Estrategias* no es un documento de carácter reglamentario, ni se le da ningún carácter oficial en el proceso de licenciamiento por parte del Consejo de Seguridad Nuclear.

La inclusión del *Plan Preliminar de Desmantelamiento* como documento oficial sometido a la apreciación favorable del Consejo de Seguridad Nuclear, establece desde el inicio de la vida de cada nueva instalación una estrategia para su desmantelamiento y se implementan en la normativa de obligado cumplimiento los criterios de seguridad para garantizar el desmantelamiento seguro de las instalaciones “Decommissioning Reference Levels” del WGWD-WENRA desde las primeras fases administrativas de su vida. Por otra parte la Instrucción propuesta regulará una práctica que la experiencia nacional e internacional indica que es necesaria.

V. Alcance.

La presente Instrucción del Consejo tiene por objeto establecer criterios y requisitos de seguridad aplicables a las operaciones o actividades a realizar por los titulares de una instalación nuclear o radiactiva del ciclo del combustible nuclear durante su vida operativa, es decir, antes de haber sido concedida la autorización para proceder a su desmantelamiento.

No se contemplan en la presente Instrucción, al ser objeto de otra instrucción específica, los criterios y requisitos de seguridad destinados directamente a los requisitos de seguridad referidos a la ejecución de las operaciones y actividades de desmantelamiento que se realicen bajo la autorización de desmantelamiento.

VI. Responsables de su aplicación

Esta Instrucción del Consejo va dirigida al titular responsable de la instalación durante su diseño, construcción y explotación, y tiene como objetivo facilitar las futuras actuaciones que deberán realizarse una vez concedida la autorización de desmantelamiento, cualquiera que sea el titular de la misma.

Independientemente de los criterios recogidos en esta Instrucción, es responsabilidad del titular de las instalaciones nucleares y radiactivas del ciclo del combustible nuclear, durante todo su ciclo de vida (planificación, selección de emplazamiento, diseño, fabricación de componentes, procesos de autorización previa, de construcción y de explotación, así como durante la operación de la instalación y sus modificaciones), el cumplimiento de los requisitos y criterios previstos que puedan suponer un futuro desmantelamiento seguro de la misma. En particular, aunque no de un modo excluyente, cabe

mencionar que, en lo que resulte de aplicación, se deberán tener en cuenta los requisitos básicos de seguridad nuclear aplicables a las instalaciones nucleares, en su diseño y modificaciones de diseño que se contemplan en las Instrucciones del Consejo: IS-21, IS-26, IS-27 e IS-29.

VII. Estructura y contenido de la instrucción

La Instrucción se divide, siguiendo el documento WGWD-WENRA mencionado anteriormente, en diferentes áreas dentro de las cuales se estructuran los diferentes aspectos de seguridad que se deben contemplar durante la fase de diseño, construcción y explotación de la instalación:

- Preámbulo
- Objeto y ámbito de aplicación
- Definiciones
- Gestión y cultura de seguridad
 - Responsabilidad
 - Gestión del conocimiento y de la información.
- Objetivos a considerar durante las fases de diseño, construcción y explotación
- Estrategia y Plan Preliminar de Desmantelamiento
- Contenido y revisiones del Plan Preliminar de Desmantelamiento
- Exenciones
- Infracciones y sanciones
- Plazo para la remisión del Plan Preliminar de Desmantelamiento
- Entrada en vigor

VIII. Comentarios y modificaciones sufridas respecto al borrador 1

Se adjunta tabla con los comentarios externos recibidos y su acción aplicable a cada uno de los mismos. Asimismo, se incluye a continuación un breve análisis de los comentarios recibidos.

Comentarios recibidos

Se han recibido 89 comentarios de 10 organizaciones y ciudadanos particulares (tabla comentarios externos adjunta):

- Colegio Oficial de Físicos (7)
- Ciemat (3)
- Comité de Energía Nuclear (1)
- Enresa (10)
- Gonzalo Medinilla Téllez (8)
- Ecologistas en Acción (6)
- Greenpeace (35)
- Enusa Juzbado (5)
- Enusa Saelices (14)
- Federación Española de Municipios y Provincias (0)

Con fecha de 19 de febrero también se presentó el borrador de la Instrucción a la Subdirección General de Energía Nuclear del Ministerio Transición Ecológica y de Agenda Digital. En el borrador 2 de la Instrucción se han tenido en cuenta también los comentarios surgidos en dicha presentación que coinciden con algunos de los comentarios externos ya recogidos.

En los comentarios externos recibidos son de destacar los temas referidos a:

- Las funciones atribuidas por Ley a ENRESA en el desmantelamiento de las instalaciones nucleares
- Los referidos a las instalaciones radiactivas del ciclo del combustible nuclear
- Las definiciones y la terminología de conceptos utilizados en el desmantelamiento
- Aspectos aplicables al futuro Plan de Desmantelamiento, pero no al Plan Preliminar

En la resolución de los 89 comentarios se ha procedido a:

- Aceptar el comentario:
 - En 39 ocasiones
 - Proponiendo una solución alternativa, 17 veces
 - Para contextualizar, si bien no modifica los requisitos contenidos en la instrucción, 3 veces
- No aceptar el comentario, 30 veces (aproximadamente el 34%)

Modificaciones relevantes

Las modificaciones más relevantes surgidas de la resolución de los comentarios han sido:

1. Volver a incluir en el título de la Instrucción las instalaciones radiactivas del ciclo del combustible, tal como constaba en el borrador 0 de la misma. Comentarios internos motivaron su exclusión en el borrador 1 al considerar que su aplicación a dichas instalaciones radiactivas ya estaba indicada en el objeto y ámbito de aplicación.
2. Reincorporar y redactar de nuevo algunas definiciones explicativas de algunos términos que se eliminaron del primer borrador 0
3. Explicitar, en los artículos pertinentes, que Enresa es la organización que por ley tiene la responsabilidad de proceder al desmantelamiento de las instalaciones nucleares de España. Esto no es así en el desmantelamiento de las instalaciones radiactivas del ciclo nuclear.
4. Referir que el Plan Preliminar de Desmantelamiento incorpora las previsiones tecnológicas requeridas al respecto por el Real Decreto 1836/1999
5. Incluir el plazo de presentación del Plan Preliminar de Desmantelamiento en el caso de las instalaciones nucleares que queden fuera del alcance del Real Decreto 1400/2018 sobre el Reglamento de seguridad nuclear.