

Guía de Seguridad 10.7 (Rev. 1)

Garantía de calidad de instalaciones nucleares en explotación

Colección Guías de Seguridad del CSN

GS.10.7-2000

Guía de Seguridad 10.7 (Rev. 1)

Garantía de calidad de instalaciones nucleares en explotación



Colección Guías de Seguridad del CSN

1 Reactores de Potencia y Centrales Nucleares

2 Reactores de Investigación y Conjuntos Subcríticos

3 Instalaciones del Ciclo del Combustible

4 Vigilancia Radiológica Ambiental

5 Instalaciones y Aparatos Radiactivos

6 Transporte de Materiales Radiactivos

7 Protección Radiológica

8 Protección Física

9 Gestión de Residuos

10 Varios

Guía de Seguridad 10.7 (Rev. 1)

Garantía de calidad de instalaciones nucleares en explotación

Madrid, 14 de abril de 2000

Índice

1 Introducción	7
1.1. Objeto	7
1.2. Ámbito de aplicación	7
2 Criterios para la garantía de calidad	7
2.1. Antecedentes	7
2.2. Práctica recomendada	9
Definiciones	14

Prólogo

El Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas (RINR) en vigor, de diciembre de 1999, en sus artículos 14, 17 y 20, establece la necesidad de implantar una organización y un programa de control adecuado con el fin de garantizar la calidad en las instalaciones nucleares.

El Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) publicó en noviembre de 1985 la Guía de Seguridad GS-10.1 *Guía básica de garantía de calidad para instalaciones nucleares*. Esta guía ha sido revisada en 1988 y 1999 y en ella se recogen los métodos recomendados por el CSN para desarrollar un programa de garantía de calidad. Dicha guía recomienda la utilización de la norma UNE 73-401-95 *Garantía de la calidad en instalaciones nucleares*, que en su apartado 1.2, *Ámbito de aplicación*, incluye la explotación de las instalaciones nucleares.

La presente guía recomienda la normativa aplicable a los programas de garantía de calidad de las instalaciones nucleares en explotación con objeto de facilitarles el cumplimiento del RINR.

Desde diversos apartados de esta guía se remite a otras ya existentes, en las que se tratan de un modo específico y con más amplitud materias que son objeto de control por parte de este organismo. Si a lo largo del tiempo surgieran nuevas guías específicas o revisiones que actualizaran cualquiera de las existentes, resultando que un mismo tema se pudiera tratar en más de una publicación de esta colección, prevalecerán los criterios establecidos en la guía de fecha más reciente.

Entre las guías que se citan las hay específicas para centrales nucleares y por tanto no son de aplicación en otro tipo de instalaciones nucleares, no obstante, con las modificaciones adecuadas, pueden resultar de utilidad para la implantación de programas de garantía de calidad en estas últimas.

1. Introducción

1.1 Objeto

La presente guía tiene como objeto recomendar la normativa y la práctica a seguir en relación con los programas de garantía de calidad de las instalaciones nucleares españolas en explotación.

1.2. Ámbito de aplicación

Esta guía es de aplicación a las actividades de explotación relacionadas con la seguridad de las instalaciones nucleares españolas.

Se incluyen por tanto, no sólo las actividades de explotación realizadas en las propias instalaciones nucleares, sino todas aquellas relacionadas con las mismas, tales como las llevadas a cabo en las oficinas centrales de la entidad explotadora y en las empresas de ingeniería, servicios, agencias de inspección o fabricantes.

2. Criterios para la garantía de calidad

2.1 Antecedentes

Los requisitos de garantía de calidad exigidos en el RINR se completan con los exigidos en las distintas autorizaciones concedidas por el Ministerio de Industria y Energía a las instalaciones nucleares.

La Guía de Seguridad del CSN GS-10.1 *Guía básica de garantía de calidad para instalaciones nucleares* recomienda la utilización de la norma UNE 73-401-95 para el establecimiento de un programa de garantía de calidad en las instalaciones nucleares y propone como alternativa aceptable la aplicación de las normas básicas del país origen de proyecto (apéndice B del 10 CFR 50 para centrales de diseño procedente de los EEUU de América y norma KTA 1401 para centrales de diseño procedente de Alemania), así como la emitida por el OIEA (código y guías

50-C/SG-Q, 1996), siempre que se demuestre que no contradicen a la norma UNE 73-401-95.

El CSN, en enero de 1988, editó la Guía de Seguridad GS-10.7 *Garantía de calidad de instalaciones nucleares en explotación* con el fin de desarrollar los principios contenidos en la guía GS-10.1 de 1988 y por tanto los de la norma UNE 73-401-87. En esta guía se recomendaba como práctica a seguir para la implantación y ejecución de programas de garantía de calidad en la fase de explotación la guía de seguridad del OIEA 50-SG-QA 5 (revisión 1) siempre que se tuvieran en cuenta una serie de recomendaciones.

Desde el año 1988 hasta la actualidad la norma UNE 73-401-87 ha sido revisada (edición del 95), así como el Código de Prácticas del OIEA y todas las guías que lo desarrollan (edición del 1996). A este respecto y dado que la norma básica UNE 73-401-95 aún cita en su apartado 6, Correspondencia con otras normas, la antigua revisión del Código de Prácticas del OIEA, es necesario matizar que básicamente los requisitos de garantía de calidad contenidos en esta antigua edición están contenidos en la nueva.

Además es necesario tener en cuenta la evolución de la normativa en EEUU de América, la aplicación de requisitos graduales de garantía de calidad desarrollados en ese país, el énfasis que la normativa más moderna pone en la calidad de la gestión en todos los niveles de la organización, el incremento de las aplicaciones informáticas en la explotación de instalaciones nucleares y el hecho de que algunos organismos internacionales de normalización como ISO (Organización Internacional de Normalización) hayan desarrollado normas sobre garantía de calidad para todos los sectores de la industria (no específicamente nuclear).

Como consecuencia de lo anterior el CSN ha considerado necesario revisar la Guía de Seguridad GS-10.7 *Garantía de calidad de instalaciones nucleares en explotación* con el fin de recoger las nuevas tendencias internacionales en el ámbito de la garantía de calidad.

2.2. Práctica recomendada

Dado que no existe una norma española que desarrolle con detalle los criterios y requisitos en los que deben basarse los programas de garantía de calidad para la explotación de instalaciones nucleares, se considera como práctica aceptable la implantación y ejecución de los criterios y requisitos de garantía de calidad del país de origen del proyecto o la aplicación de la guía de seguridad del OIEA 50-SG-Q-13 (edición 1996). Si se opta por el seguimiento de la citada guía de seguridad se recomienda tener en cuenta los siguientes aspectos:

1. La aplicación del concepto “gradación” de forma sistemática (párrafos 205 y 206), utilizando una clasificación de equipos, componentes o sistemas diferente a la definida en los documentos oficiales de explotación debe realizarse siguiendo la normativa del país de origen del proyecto. Cualquier otro tipo de gradación que no afecte a la clasificación de equipos, componentes o sistemas, pero que implique una modificación de la documentación oficial, debe justificarse.
2. Tal como indica el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, la estructura organizativa, responsabilidades funcionales, niveles de autoridad e interfases entre las personas que dirigen, realizan o evalúan los diferentes trabajos de la planta tanto en condiciones normales de operación como en el caso de emergencia debe quedar reflejado en el Reglamento de Funcionamiento. No obstante, si existe otro documento de licencia en que sea necesario especificar la organización, tal como puede ser el Plan de Emergencia Interior, debe incluirse en el Reglamento de Funcionamiento una referencia al documento oficial en que se haya descrito. La transferencia de una estructura organizativa a otra debe quedar adecuadamente descrita.
3. La composición, funciones, frecuencia de reuniones y quorum del Comité de Seguridad Nuclear de la Central (CSNC) y del Comité de Seguridad Nuclear del Explotador (CSNE) se recomienda describirlas en el Reglamento de Funcionamiento de la instalación o en el capítulo de Normas Administrativas de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento.

4. Para la elaboración del Reglamento de Funcionamiento de las centrales nucleares deben seguirse las instrucciones indicadas en la Guía de Seguridad GS-1.13 *Contenido de los Reglamentos de Funcionamiento de las centrales nucleares*.
5. Se recomienda que además de lo contenido en el Reglamento de Funcionamiento, las responsabilidades funcionales de evaluación, tanto de evaluación independiente como de autoevaluación, sean descritas con mayor grado de detalle en los manuales de garantía de calidad de las instalaciones.
6. Además de lo indicado en el párrafo 209, Interfases, en lo que se refiere a las interfases con el CSN deben aplicarse las guías de seguridad GS-1.5 *Documentación sobre actividades de recarga en centrales nucleares de agua ligera*, GS-1.6 *Sucesos notificables en centrales nucleares en explotación* y GS-1.7 *Información a remitir al CSN por los titulares sobre la explotación de las centrales nucleares*.
7. Además de lo indicado en los párrafos 210/211, Entrenamiento y cualificación, deben seguirse las indicaciones de las guías de seguridad GS-1.1 *Cualificaciones para la obtención y uso de licencias de personal de operación en centrales nucleares*, GS-7.2 *Cualificaciones para obtener el reconocimiento de experto en protección contra las radiaciones ionizantes para responsabilizarse del correspondiente servicio o unidad técnica*, GS-10.5 *Garantía de calidad de ensayos, pruebas e inspecciones de instalaciones nucleares*, GS-10.3 *Auditorías de garantía de calidad* y GS-10.10 *“Cualificación y certificación de personal que realiza ensayos no destructivos”*.
8. Además de lo indicado en los párrafos 212/213 y 214, Control de discrepancias y acciones correctoras, se recomienda que la unidad que realice las evaluaciones independientes esté informada de forma continuada de las discrepancias y acciones correctivas de la planta.
9. Además de lo indicado en los párrafos 215/216 y 217, Control de documentos y registros, deben seguirse las indicaciones de la Guía de Seguridad GS-10.2 *Sistema de documentación sometida a programas de garantía de calidad en instalaciones nucleares*.

10. No se considera necesario que las recomendaciones incluidas en los párrafos 223 a 228, Seguridad industrial, sean explicitadas en los programas de garantía de calidad de las instalaciones nucleares.
11. Además de lo indicado en los párrafos 231/232 y 233, Planificación y preparación de emergencias, deben seguirse las indicaciones de las guías de seguridad GS-1.3 *Plan de emergencia en centrales nucleares*, GS-1.9 *Simulacros y ejercicios de emergencia en centrales nucleares* y GS-1.2 *Modelo dosimétrico en emergencias nucleares*.
12. Debe tenerse en cuenta la errata del párrafo 217, Control de documentos y registros, que referencia a la guía Q2 cuando debe referenciar la Q3.
13. Además de lo indicado en el párrafo 218, Protección física, deberá tenerse en consideración la Guía de Seguridad GS-8.1 *Protección física de los materiales nucleares en instalaciones nucleares y en instalaciones radiactivas*.
14. Además de lo indicado en los párrafos 234/235, Factores humanos, tanto para el caso de operación normal como para el caso de emergencia, debe definirse un control de acceso a la sala de control.
15. Además de lo indicado en los párrafos 303/304 y 305, Gestores y supervisores de las actividades, para la aplicación del principio ALARA deberá tenerse en consideración la Guía de Seguridad GS-1.12 *Aplicación práctica de la optimización de la protección radiológica en la explotación de las centrales nucleares*.
16. Las recomendaciones del párrafo 368, Cambio de turnos de mantenimiento, deberán tomarse en consideración cuando se establezcan turnos de mantenimiento que impliquen la transferencia de un trabajo de un turno a otro.
17. Además de lo indicado en los párrafos 329/330 Verificaciones, 331 Vigilancia, 332 a 340 Pruebas y 372 Inspección en servicio, debe tomarse en consideración la Guía de Seguridad GS-10.5 *Garantía de calidad de ensayos, pruebas e inspecciones*.

18. Además de lo indicado en el párrafo 341, Software, debe tomarse en consideración la Guía de Seguridad GS-10.9 *Garantía de calidad de las aplicaciones informáticas relacionadas con la seguridad de las instalaciones nucleares*.
19. Además de lo indicado en los párrafos 356/357 y 358, Gestión de desechos radiactivos, deben tenerse en cuenta las indicaciones de las guías de seguridad GS-1.4 *Control y vigilancia radiológica de efluentes radiactivos líquidos y gaseosos emitidos por centrales nucleares* y GS-9.1 *Control del proceso de solidificación de residuos radiactivos de media y baja actividad*.
20. Además de lo indicado en los párrafos 373 y 374, Seguridad radiológica, deben tomarse en consideración las indicaciones de las guías de seguridad GS-7.3 *Bases para el establecimiento de los servicios o unidades técnicas de protección contra las radiaciones ionizantes*, GS-7.4 *Bases para la vigilancia médica de los trabajadores expuestos a las radiaciones ionizantes*, GS-7.5 *Actuaciones a seguir en caso de personas que hayan sufrido un accidente radiológico* y GS-7.6 *Contenido de los manuales de protección radiológica de instalaciones nucleares e instalaciones radiactivas del ciclo del combustible nuclear*.
21. Además de lo indicado en el párrafo 375, Vigilancia ambiental, deben tomarse en consideración las indicaciones de la Guía de Seguridad GS- 4.1 *Diseño y desarrollo del Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental para centrales nucleares*.
22. Además de lo indicado en los párrafos 378 a 388 debe tenerse en consideración la Guía de Seguridad GS-1.11 *Modificaciones de diseño en centrales nucleares*.
23. Las alteraciones a una modificación de diseño deben ser evaluadas por la misma organización que las editó con el fin de determinar qué controles administrativos y técnicos han de seguirse.
24. Si no existe implantado un sistema de datos históricos de la planta (párrafos 389/394) se recomienda implantarlo de forma paulatina. Se recomienda que el citado sistema sea diseñado para que los datos que contenga puedan emplearse en las actividades relacionadas en el párrafo 394 y en el futuro proyecto de desmantelamiento de las instalaciones.

25. Además de lo indicado en los párrafos 395 a 400 debe tenerse en consideración la Guía de Seguridad GS-1.10 *Revisiones periódicas de la seguridad de las centrales nucleares*.
26. Además de lo indicado en los párrafos 406/407 y 408, Suministros, debe tenerse en consideración la Guía de Seguridad GS-10.8 *Garantía de calidad para suministros de elementos y servicios para instalaciones nucleares*.
27. En aquellas instalaciones nucleares en las que aún no se haya implantado una sistemática de autoevaluación se recomienda implantarla de forma paulatina, planificándose los periodos de tiempo necesarios para su puesta en funcionamiento.
28. Además de lo indicado en los párrafos 501 y 502 debe tenerse en consideración la Guía de Seguridad GS-10.3 *Auditorías de garantía de calidad*.

Definiciones

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

- Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear (BOE nº 107, del 04-05-64, artículo segundo).
- Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear (BOE nº 100, del 25-04-80), modificada por la Ley 14/1999, de 4 de mayo, de Tasas y Precios Públicos por servicios prestados por el Consejo de Seguridad Nuclear (BOE nº 107, del 05-05-99).
- Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas (BOE nº 313, de 31-12-99).
- Real Decreto 53/1992, de 24 de enero, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes (BOE nº 37, de 12-02-92).
- Guía de Seguridad GS-10.1 *Guía básica de garantía de calidad para instalaciones nucleares*.
- Norma UNE-73-401-95 *Garantía de la calidad en instalaciones nucleares*.

Colección Guías de Seguridad

1. Reactores de potencia y centrales nucleares

1.1 Cualificaciones para la obtención y uso de licencias de personal de operación en centrales nucleares.

CSN, 1986 (16 págs.) ISBN 84-87275-31-1. Referencia: GSG-01.01.

1.2 Modelo dosimétrico en emergencia nuclear.

CSN, 1990 (24 págs.) ISBN 84-87275-48-6. Referencia: GSG-01.02.

1.3 Plan de emergencia en centrales nucleares.

CSN, 1987 (16 págs.) ISBN 84-87275-44-3. Referencia: GSG-01.03.

1.4 Control y vigilancia radiológica de efluentes radiactivos líquidos y gaseosos emitidos por centrales nucleares.

CSN, 1988 (16 págs.) ISBN 84-87275-25-7. Referencia: GSG-01.04.

1.5 Documentación sobre actividades de recarga en centrales nucleares de agua ligera.

CSN, 1990 (28 págs.) ISBN 84-87275-35-4. Referencia: GSG-01.05.

1.6 Sucesos notificables en centrales nucleares en explotación.

CSN, 1990 (24 págs.) ISBN 84-87275-47-8. Referencia: GSG-01.06.

1.7 Información a remitir al CSN por los titulares sobre la explotación de las centrales nucleares.

CSN, 1997 (46 págs.) ISBN 84-87275-67-2. Referencia: GSG-01.07.

1.9 Simulacros y ejercicios de emergencia en centrales nucleares.

CSN, 1996 (16 págs.) ISBN 84-87275-65-6. Referencia: GSG-01.09.

1.10 Revisiones periódicas de la seguridad de las centrales nucleares.

CSN, 1996 (12 págs.) ISBN 84-87275-60-5. Referencia: GSG-01.10.

1.12 Aplicación práctica de la optimización de la protección radiológica en la explotación de las centrales nucleares.

CSN, 1999 (32 págs.) ISBN: 94-87275-83-4. Referencia: GSG-01.12.

1.13 Contenido de los reglamentos de funcionamiento de las centrales nucleares.

CSN, 2000 (20 págs.) ISBN 84-95341-18-2. Referencia: GSG-01.13.

2. Reactores de investigación y conjuntos subcríticos

3. Instalaciones del ciclo del combustible

4. Vigilancia radiológica ambiental

4.1 Diseño y desarrollo del Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental para centrales nucleares.

CSN, 1993 (24 págs.) ISBN 84-87275-56-7. Referencia: GSG-04.01.

5. Instalaciones y aparatos radiactivos

5.1 Documentación técnica para solicitar las autorizaciones de construcción y puesta en marcha de las instalaciones de manipulación y almacenamiento de isótopos radiactivos no encapsulados (2ª y 3ª categoría).

CSN, 1986 (20 págs.) ISBN 84-87275-33-8. Referencia: GSG-05.01

5.2 Documentación técnica para solicitar autorización de construcción y puesta en marcha de las instalaciones de manipulación y almacenamiento de fuentes encapsuladas (2ª y 3ª categoría).

CSN, 1986 (16 págs.) ISBN 84-87275-32-X. Referencia: GSG-05.02.

5.3 Control de la hermeticidad de fuentes radiactivas encapsuladas.

CSN, 1987 (12 págs.) ISBN 84-87275-26-5. Referencia: GSG-05.03.

5.5 Documentación técnica para solicitar autorización de construcción y puesta en marcha de las instalaciones de radioterapia.

CSN, 1988 (28 págs) ISBN 84-87275-37-0. Referencia: GSG-05.05.

5.6 Cualificaciones para la obtención y uso de licencias de personal de operación de instalaciones radiactivas.

CSN, 1988 (20 págs.) ISBN 84-87275-30-3. Referencia: GSG-05.06.

5.7 Documentación técnica necesaria para solicitar autorización de puesta en marcha de las instalaciones de rayos X para radiodiagnóstico (*).

CSN, 1988 (16 págs.) ISBN: 84-87275-34-6. Referencia: GSG-05.07.

5.8 Bases para elaborar la información relativa a la explotación de instalaciones radiactivas.

CSN, 1988 (12 págs) ISBN 84-87275-24-9. Referencia: GSG-05.08.

5.9 Documentación para solicitar la autorización e inscripción de empresas de venta y asistencia técnica de equipos de rayos X.

CSN, 1998 (20 págs) ISBN: 84-87275-85-0. Referencia: GSG-05.09.

(*) Esta guía ha quedado sin validez al entrar en vigor el 4 de mayo de 1992 el R.D. sobre instalación y autorización de los equipos de rayos X con fines de diagnóstico médico.

5.10 Documentación técnica para solicitar autorización de instalaciones de rayos X con fines industriales.

CSN, 1988 (20 págs.) ISBN 84-87275-36-2. Referencia: GSG-05.10.

5.11 Aspectos técnicos de seguridad y protección radiológica de instalaciones médicas de rayos X para diagnóstico.

CSN, 1990 (28 págs.) ISBN 84-87275-20-6. Referencia: GSG-05.11.

5.12 Homologación de cursos de formación de supervisores y operadores de instalaciones radiactivas.

CSN, 1998 (64 págs.) ISBN:84-87275-81-8. Referencia: GSG-05.12.

5.14 Seguridad y protección radiológica de las instalaciones radiactivas de gammagrafía industrial.

CSN, 1999 (64 págs.) ISBN: 84-87275-91-5. Referencia: GSG-05.14.

6. Transporte de materiales radiactivos

7. Protección radiológica

7.1 Requisitos técnico-administrativos para los servicios de dosimetría personal individual.

CSN, 1985 (12 págs.) ISBN 84-87275-46-X. Referencia: GSG-07.01.

7.2 Cualificaciones para obtener el reconocimiento de experto en protección contra las radiaciones ionizantes para responsabilizarse del correspondiente servicio o unidad técnica.

CSN, 1986 (8 págs.) ISBN 84-87275-29-X. Referencia: GSG-07.02.

7.3 Bases para el establecimiento de los servicios o unidades técnicas de protección radiológica .

CSN, 1987. (Rev.1. 1998) (36 págs.) ISBN 84-87275-88-5. Referencia: GSG-07.03.

7.4 Bases para la vigilancia médica de los trabajadores expuestos a la radiaciones ionizantes.

CSN,1986 (Rev. 2, 1998) (36 págs.) ISBN 84-87275-86-9. Referencia: GSG-07.04.

7.5 Actuaciones a seguir en caso de personas que hayan sufrido un accidente radiológico.

CSN,1989 (12 págs.) ISBN 84-87275-19-2. Referencia: GSG-07.05.

7.6 Contenido de los manuales de protección radiológica de instalaciones nucleares e instalaciones radiactivas del ciclo del combustible nuclear.

CSN,1992 (16 págs.) ISBN 84-87275-49-4. Referencia: GSG-07.06.

7.7 Control radiológico del agua de bebida.

CSN,1990 (Rev.1, 1994) (16 págs.) ISBN 84-87275-27-3. Referencia: GSG-07.07.

8. Protección física

8.1 Protección física de los materiales nucleares en instalaciones nucleares y en instalaciones radiactivas.

CSN, 2000 (32 págs.). ISBN 84-95341-14-X. Referencia GSG-08.01.

9. Gestión de residuos

9.1 Control del proceso de solidificación de residuos radiactivos de media y baja actividad.

CSN, 1991 (16 págs.) ISBN 84-87275-28-1. Referencia: GSG-09.01.

10. Varios

10.1 Guía básica de garantía de calidad para instalaciones nucleares.

CSN,1985 (Rev. 2, 1999) (16 págs.) ISBN 84-87275-84-2. Referencia: GSG-10.01.

10.2 Sistema de documentación sometida a programa de garantía de calidad en instalaciones nucleares.

CSN, 1986 (8 págs.) ISBN 84-87275-45-1. Referencia: GSG-10.02.

10.3 Auditorías de garantía de calidad.

CSN,1986 (8 págs.) ISBN 84-87275-21-4. Referencia: GSG-10.03.

10.4 Garantía de calidad para la puesta en servicio de instalaciones nucleares.

CSN, 1987 (8 págs.) ISBN 84-87275-39-7. Referencia: GSG-10.04.

10.5 Garantía de calidad de procesos, pruebas e inspecciones de instalaciones nucleares.

CSN,1987 (24 págs.) ISBN 84-87275-40-0. Referencia: GSG-10.05.

10.6 Garantía de calidad en el diseño de instalaciones nucleares.

CSN,1987 (8 págs.) ISBN 84-87275-41-9. Referencia: GSG-10.06.

10.7 Garantía de calidad en instalaciones nucleares en explotación.

CSN,1988 (Rev. 1, 2000) (20 págs.) ISBN 84-95341-17-4. Referencia: GSG-10.07

10.8 Garantía de calidad para suministros de elementos y servicios para instalaciones nucleares.

CSN, 1988 (8 págs.) ISBN 84-87275-42-7. Referencia: GSG-10.08.

10.9 Garantía de calidad de las aplicaciones informáticas relacionadas con la seguridad de las instalaciones nucleares.

CSN, 1998 (20 págs.) ISBN 84-87275-92-3. Referencia: GSG-10.09

10.10 Cualificación y certificación de personal que realiza ensayos no destructivos.

CSN, 2000 (20 págs.) ISBN 84-95341-13-1. Referencia: GSG: 10.10.

Las guías de seguridad contienen los métodos recomendados por el CSN, desde el punto de vista de la seguridad nuclear y protección radiológica, y su finalidad es orientar y facilitar a los usuarios la aplicación de la reglamentación nuclear española vigente. Estas guías no son de obligado cumplimiento, pudiendo el usuario seguir métodos y soluciones diferentes a los contenidos en las mismas, siempre que estén debidamente justificados.

Los comentarios y sugerencias que puedan mejorar el contenido de estas guías se considerarán en las revisiones sucesivas. La correspondencia debe dirigirse al Consejo de Seguridad Nuclear, Oficina de Normas Técnicas, C/ Justo Dorado, 22, 28040-Madrid.