

C.N. ALMARAZ  
Avda .....  
Edificio.....  
28050-MADRID  
**A la Atn.: D. ....:**  
**Director General**

**ASUNTO: INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS A LA  
AUTORIZACIÓN DE EXPLOTACIÓN DE CN ALMARAZ**

CN Almaraz solicitó, el 6 de junio de 2008, ante el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio la renovación de la Autorización de Explotación de la central por un periodo de diez años, apoyando su solicitud en las conclusiones de la Revisión Periódica de la Seguridad presentada en cumplimiento con la condición 2 de la Orden Ministerial de 8 de junio de 2000 mediante la cual se concedió la Autorización de Explotación en vigor.

El Consejo de Seguridad Nuclear, en su reunión de 28 y 29 de abril 2010, informó favorablemente dicha solicitud, y, en base a lo previsto en el artículo 2.a) de la Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, ha acordado establecer a C.N. Almaraz las Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) que se adjuntan al presente escrito.

Contra el presente acuerdo, podrá interponerse recurso contencioso-administrativo en el plazo de dos meses desde el día siguiente al de la notificación del mismo, ante la Sala de lo Contencioso-Administrativo de la Audiencia Nacional, conforme a lo establecido en el artículo 46 y en la disposición adicional cuarta de la Ley 29/1998, de 13 de julio, de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa, sin perjuicio de la posibilidad de interponer recurso potestativo de reposición ante el mismo Consejo de Seguridad Nuclear en el plazo de un mes a contar desde el día siguiente al de la notificación del presente acuerdo, según lo dispuesto en los artículos 107, 116 y 117 de la Ley 30 /1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en la redacción dada a los mismos por la Ley 4/1999 de 13 de Enero.

Madrid, a 18 de junio de 2010  
LA SECRETARIA GENERAL

Purificación Gutiérrez

## **INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ASOCIADAS A LA AUTORIZACIÓN DE EXPLOTACIÓN DE LA CN ALMARAZ**

**Instrucción Técnica Complementaria nº 1** asociada a la Condición 3 del Anexo de Límites y Condiciones de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica de la Autorización de Explotación.

Todas las revisiones de los documentos referenciados en la Autorización de Explotación deberán llevar identificados los cambios introducidos y se acompañarán de un documento en el cual se justifique cada uno de los cambios.

**Instrucción Técnica Complementaria nº 2** asociada a la Condición 3.3 del Anexo de Límites y Condiciones de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica de la Autorización de Explotación.

Los cambios del Manual de Garantía de Calidad relacionados con aspectos editoriales, o con los aspectos que se indican a continuación, no suponen reducción de compromisos, a efectos de requerir la apreciación favorable del Consejo de Seguridad Nuclear antes de su entrada en vigor:

1. Utilización de normas aceptadas por el CSN más recientes que las aplicadas en el programa en vigor.
2. Utilización de criterios de garantía de calidad aprobados por el Ministerio de Industria Turismo y Comercio como consecuencia de un Dictamen del CSN, siempre que las condiciones para la aprobación sean similares.
3. Modificaciones de la descripción de los puestos y funciones de la organización, siempre que la autoridad y responsabilidad en aspectos de garantía de calidad quede claramente definida.
4. Modificaciones de la organización siempre que se garantice que las personas y organizaciones responsables de las funciones de garantía de calidad continúan teniendo la autoridad y libertad organizativa necesarias, incluyendo independencia respecto a los costes y programaciones.

**Instrucción Técnica Complementaria nº 3** asociada a la Condición 3.4 del Anexo de Límites y Condiciones de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica de la Autorización de Explotación.

Los aspectos que se indican a continuación afectan a normas o criterios básicos de protección radiológica, a efectos de requerir la apreciación favorable del Consejo de Seguridad Nuclear antes de su entrada en vigor:

1. Incorporación de cambios derivados de la aplicación de nueva reglamentación nacional básica de protección radiológica.

2. Aplicación práctica de los preceptos reglamentarios relacionados con la clasificación radiológica de zonas y de personal.
3. Requisitos de acceso y normas de permanencia de trabajadores y miembros del público en zona controlada.
4. Niveles de referencia utilizados en el control radiológico de materiales y de personas a la salida de zona controlada.
5. Aspectos de organización relacionados con la dependencia funcional del Jefe de Servicio de Protección Radiológica de la Dirección de la Instalación.

**Instrucción Técnica Complementaria nº 4** asociada a la Condición 3.5 del Anexo de Límites y Condiciones de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica de la Autorización de Explotación

Las revisiones del Plan de Gestión de Residuos Radiactivos y del Combustible Gastado requieren apreciación favorable del Consejo de Seguridad Nuclear antes de su entrada en vigor, en los siguientes casos:

1. Generación de tipos de residuos que difieran en su origen, naturaleza o características físico-químicas o radiológicas de los incluidos en la revisión en vigor del Plan de Gestión de Residuos Radiactivos y del Combustible Gastado.
2. Selección de vías de gestión de los residuos radiactivos o del combustible gastado diferentes de las previstas en la revisión en vigor del Plan de Gestión de Residuos Radiactivos y del Combustible Gastado o que supongan la alteración de los compromisos adquiridos por el titular en relación con las actuaciones de gestión.
3. Modificaciones de la instalación que supongan variaciones significativas en las cantidades de los residuos radiactivos generados o en las actividades de gestión de los mismos o de la capacidad de cualquiera de las modalidades de almacenamiento de combustible gastado implantadas.
4. Las modificaciones en la metodología para la clasificación de la instalación en zonas de residuos que afecten a los criterios para su establecimiento, o a los criterios para llevar a cabo las evoluciones temporales de las zonas y su retorno a la clasificación inicial, o a los criterios para llevar a cabo las evoluciones definitivas de las zonas.
5. Las modificaciones que supongan la evolución definitiva de una zona clasificada como “zona de residuos radiactivos” a una zona clasificada como “zona de residuos convencionales”.

**Instrucción Técnica Complementaria nº 5** asociada a la Condición 4.1 del Anexo de Límites y Condiciones de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica de la Autorización de Explotación.

El informe anual de experiencia operativa propia y ajena definido en la condición 4.1, contendrá lo siguiente:

- a) Sucesos internos.

Se presentará una tabla de todos los sucesos notificados en el año, haciéndose constar referencia del ISN, fecha, título del suceso y, para cada uno, descripción somera de las acciones correctoras o correctivas y estado de implantación de cada una de ellas.

b) Sucesos en otras centrales nucleares españolas.

Se presentará una tabla de todos los sucesos emitidos por otras CC.NN. españolas en el año, que se han considerado aplicables con el mismo contenido que la anterior. Para cada experiencia, la tabla indicará referencia, fecha y título de la experiencia, se ordenará por tipo de experiencia y fecha de emisión, haciendo constar el resultado final del análisis de aplicabilidad: cerrado, abierto, no aplicable. Cuando resulte no aplicable, se indicará el criterio de exclusión.

c) Experiencia externa.

Se presentará una tabla resumen de las experiencias recibidas de los organismos que se citan posteriormente en el año, que se han considerado aplicables. Para cada experiencia, la tabla indicará referencia, fecha y título de la experiencia, se ordenará por tipo de experiencia y fecha de emisión, haciendo constar el resultado final del análisis de aplicabilidad: cerrado, abierto, no aplicable.

Los distintos tipos de experiencias externas a considerar son:

- Informes Significativos de Experiencia Operativa (SOER), emitidos por el Instituto de Operaciones Nucleares (INPO).
- Informes de Sucesos Significativos (SER), emitidos también por INPO.
- Notificaciones de defectos e incumplimientos de suministradores, en aplicación del 10CFR parte 21, remitidos a la US Nuclear Regulatory Commission (NRC) sobre componentes, equipos y servicios suministrados al explotador.
- Recomendaciones escritas de los suministradores relativas a componentes, equipos y servicios de seguridad.

d) Experiencias cuya evaluación haya sido requerida formalmente por el CSN.

Para cada experiencia, sea interna o externa, requerida por el CSN, se presentará un análisis individualizado, de contenido similar al del apartado b) anterior.

En los cuatro apartados:

- Para cada experiencia, sea interna o externa, requerida por el CSN, se presentará un análisis individualizado, donde se reflejará un breve resumen de la experiencia, las conclusiones razonadas del análisis de aplicabilidad realizado por el explotador y, la descripción, estado de implantación de cada acción correctora o correctiva asociada, fecha de cierre o fecha prevista de cierre, según su estado, y la justificación de los retrasos en su ejecución que impidieran su cierre en la fecha en que estaba previsto.
- Se presentará el estado de las experiencias correspondientes, no cerradas en informes anuales previos y su análisis individualizado.

- Una experiencia se considerará cerrada cuando se hayan ejecutado todas las acciones correctivas derivadas de ella, incluyendo las de formación y la actualización de los documentos oficiales de explotación, a excepción del Estudio de Seguridad para el que bastará su entrada en el proceso de control de cambios.
- Para cada acción correctiva pendiente se incluirá una fecha estimada de cierre.

**Instrucción Técnica Complementaria nº 6** asociada a la Condición 4.2 del Anexo de Límites y Condiciones de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica de la Autorización de Explotación.

El informe anual sobre nueva normativa incluirá el análisis sistemático de los documentos que se mencionan a continuación:

- a) Disposiciones reglamentarias nacionales sobre seguridad nuclear y protección radiológica.
- b) Instrucciones del Consejo de Seguridad Nuclear.
- c) Requisitos formulados por el organismo regulador del país de origen del proyecto, en particular:
  - Modificaciones de los apartados de la parte 50 y 100 del capítulo 10 del código de regulaciones federales (10 CFR) de EE.UU. requeridas por el CSN.
  - Cartas genéricas de la NRC nuevas o revisión de las existentes.
  - Boletines de la NRC nuevos o revisión de los existentes.
  - Órdenes genéricas de la NRC (global, suministrador, tecnología).
- d) El informe debe recoger un apartado en el que se incluyan otros documentos emitidos por el organismo regulador del país de origen del proyecto y que no son emitidos con carácter de requisito normativo, aunque se solicita del titular un análisis y posicionamiento en cuanto a su aplicación a la instalación:
  1. Revisiones de guías reguladoras (RG) emitidas por la NRC que forman parte de las bases de licencia de la central.
  2. Nuevas guías reguladoras (RG) que se emitan como consecuencia de cambios o nuevos requisitos formulados por el organismo regulador del país origen del proyecto, y cuyo cumplimiento haya sido requerido por el CSN.
  3. Otras guías reguladoras (RG) distintas de los dos categorías anteriores, que el titular considere de especial interés la aplicación a su instalación, sin que formen parte de sus bases de licencia.
  4. Resumen de cuestiones reguladoras (RIS). Únicamente se revisarán los RIS que se encuentren dentro de los siguientes objetivos:
    - Endosar posiciones de la industria.
    - Posiciones técnicas o de políticas de actuación de la NRC.

Para cada nuevo requisito/recomendación emitido durante el periodo que cubre el informe, así como aquellos correspondientes a años anteriores que se encontraban pendientes de cierre en el informe anterior, se presentará un análisis individualizado. Dicho análisis contendrá al menos referencia, fecha, título, un resumen del requisito/recomendación, las conclusiones razonadas del análisis de aplicabilidad realizado por el titular identificando antecedentes si los hubiera (a excepción de las modificaciones al 10 CFR 50 y 100 requeridas por el CSN, que son siempre aplicables), el estado abierto o cerrado y en su caso, las acciones correctoras previstas o ejecutadas indicando el estado de cada una, la fecha de compromiso para el cierre y la justificación de los retrasos en su ejecución que impidieran su cierre en la fecha en que estaba previsto. En el caso de que las acciones correctoras consistan en la realización de estudios o análisis deberá indicarse el resultado de los mismos una vez finalizados.

Así mismo, el informe anual de normativa incluirá una tabla histórica ordenada por tipo de requisito/recomendación y fecha de emisión, haciendo constar para cada uno su referencia, fecha, título, y el estado (abierto o cerrado) del mismo. Para el caso de las guías reguladoras y sus revisiones, se incluirá un listado completo de aquellas que formen parte de las bases de licencia de la central, y de aquellas otras que considere de aplicación sin formar parte de las bases de licencia, especificando esta distinción; realizándose un análisis retrospectivo con el alcance que se haya definido en el marco de la RPS, actualizándose el listado de RG en el siguiente Informe Anual tras su finalización. Se incluirá una tabla retrospectiva completa de los RIS emitidos.

Un requisito/recomendación se considerará cerrado cuando se hayan ejecutado todas las acciones correctoras derivadas de él, incluyendo la impartición de las acciones formativas identificadas a todo el personal al que vayan dirigidas y la actualización de los documentos de planta, a excepción del Estudio de Seguridad para el que bastará su entrada en el proceso de control de cambios.

#### **Instrucción Técnica Complementaria nº 7** asociada a la Condición 4.4 del Anexo de Límites y Condiciones de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica de la Autorización de Explotación

El informe sobre resultados de los controles dosimétricos del personal de explotación definido en la condición 4.4, contendrá lo siguiente:

- a) Resumen de la dosimetría externa (oficial): Distribución de las dosis anuales de acuerdo al formato de la tabla adjunta, que se desglosará para personal de plantilla, de contrata y total.

(\*) Nivel de registro. El nivel de registro establecido para la dosimetría de termoluminiscencia es 0,1 mSv/mes. Los valores inferiores a dicho nivel de registro se computarán como cero a efectos de contabilización de dosis.

| Intervalo de dosis (mSv/a) | Número de trabajadores | Dosis colectiva (mSv.) |
|----------------------------|------------------------|------------------------|
| Dosis < N.R. (*)           |                        |                        |
| N.R. < Dosis < 1 .00       |                        |                        |
| 1 .00 < Dosis < 2.00       |                        |                        |
| 2.00 < Dosis < 3.00        |                        |                        |
| 3.00 < Dosis < 4.00        |                        |                        |
| 4.00 < Dosis < 5.00        |                        |                        |

|                          |  |  |
|--------------------------|--|--|
| 5.00 < Dosis < 6.00      |  |  |
| 6.00 < Dosis < 10.0      |  |  |
| 10.0 < Dosis < 20.0      |  |  |
| 20.0 < Dosis < 50.0      |  |  |
| Dosis_>_50.00            |  |  |
| Total                    |  |  |
| Total (dosis < 20 mSv/a) |  |  |
| Total (dosis < 50 mSv/a) |  |  |
| Total (dosis > N.R.)     |  |  |

- b) Resumen de la dosimetría interna: Resultados obtenidos en el programa de vigilancia mediante medida directa de la radiactividad corporal:

Número total de controles realizados.

Número total de trabajadores controlados.

Número de trabajadores con contaminación superior al nivel de registro.

Número de trabajadores con contaminación superior al nivel de investigación.

- c) Análisis de las tendencias en los últimos cinco años de explotación de los indicadores que se relacionan a continuación. En dicho análisis se incluirá además de los datos solicitados, la información adicional que resulte pertinente (hechos destacables, circunstancias de explotación, etc.) para interpretar dichas tendencias:

- 1) Dosis colectiva anual.
- 2) Dosis colectiva anual por producción de energía (mSv.p/MWh).
- 3) Dosis colectiva (dosimetría operacional) en la parada de recarga.
- 4) Número de trabajadores de contrata en la parada de recarga (y porcentaje que representa sobre el total de trabajadores).
- 5) Horas x hombre empleadas en la parada de recarga.
- 6) Dosis colectiva por hora x hombre en la parada de recarga.
- 7) Tasas de dosis en las localizaciones de la tabla 3.A (BWR) o 3.B (PWR) de la Guía de Seguridad 1.5 del CSN. "Documentación sobre actividades de recarga en centrales nucleares de agua ligera".

- d) Los datos correspondientes a los apartados a, b, c1 y c2 anteriores deberán remitirse al CSN no más tarde del 20 de Febrero de cada año natural, para facilitar la preparación del Informe Anual del CSN al Congreso y al Senado.

**Instrucción Técnica Complementaria nº 8** asociada a la Condición 4.5 del Anexo de Límites y Condiciones de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica de la Autorización de Explotación.

El contenido del informe anual sobre las actividades del Plan de Gestión de Residuos Radiactivos y del Combustible Gastado definido en la condición 4.5 deberá ajustarse a lo indicado en el apartado 6 de la Guía 9.3 del CSN.

**Instrucción Técnica Complementaria nº 9** asociada a la Condición 4.6 del Anexo de Límites y Condiciones de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica de la Autorización de Explotación

El informe sobre actividades de formación y entrenamiento de todo el personal, definido en la condición 4.6, contendrá tres apartados: el primero sobre el programa de formación y entrenamiento continuo a impartir durante el año en curso a personal con licencia de operación (operadores y supervisores); el segundo indicando la formación efectiva que durante el año anterior ha realizado el personal con licencia de operación; y el tercero para recoger la formación impartida al personal sin licencia que trabaje para la central y cuyas funciones estén relacionadas con la operación segura de la planta. El contenido de estos apartados será el siguiente:

- La previsión de cursos a impartir a personal de operación con licencia en el año en curso:
- La formación efectiva seguida por el personal con licencia durante el año anterior:
- Formación impartida al personal sin licencia durante el año anterior:

**Instrucción Técnica Complementaria nº 10** asociada a la Condición 10.1 del Anexo de Límites y Condiciones de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica de la Autorización de Explotación.

C.N. Almaraz deberá tener implantada, antes del 31 de diciembre de 2013 en la unidad II y del 31 de diciembre de 2014 en la unidad I, la modificación de diseño relativa a los nuevos paneles de parada alternativa que deberán cumplir con la Regulatory Guide 1.189, revisión 2 y garantizar la parada segura de las dos unidades tras un incendio en la sala de cables o en la sala de control.

Antes del 30 de junio de 2012, CN Almaraz deberá presentar el diseño de detalle de esta modificación.

Tras la implantación de los nuevos paneles de parada alternativa, las estaciones de parada remota de CNA deben cumplir con la normativa aplicable recogida en el Criterio General de Diseño 19 del 10 CFR 50 Apéndice A y en el apartado 7.4 del *Standard Review Plan*, revisión 6 de 2007.

Además, y en relación con las pruebas requeridas para garantizar la parada remota de la unidad, CNA deberá demostrar el cumplimiento con la Regulatory Guide 1.68.2 Revision 2 de la USNRC.

**Instrucción Técnica Complementaria nº 11** asociada a la Condición 11 del Anexo de Límites y Condiciones de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica de la Autorización de Explotación.

a) En lo que se refiere a las modificaciones del Sistemas de filtración y ventilación del edificio de combustible para cada Unidad de la central:

1. El titular deberá instalar un nuevo tren redundante, con su unidad de ventilación, conductos, tren de filtrado, compuertas, instrumentación, controles y sistemas soporte asociados, cuyo diseño cumpla lo requerido por la RG 1.52. revisión 3.
2. El titular deberá incorporar las modificaciones que se derivan del análisis de cumplimiento con la RG 1.52 Rev.3, transmitidos al CSN. En las modificaciones de diseño que se realicen en este sistema, así como en la gestión de los repuestos y las pruebas correspondientes, será de aplicación la R.G.1.52 revisión 3.
3. Se adoptará en las pruebas los valores de penetración para los filtros HEPA y para los filtros de carbón, del 0,05 % establecido en la RG1.52 revisión 3.  
  
Cuando no sea posible cumplir alguna de estas consideraciones se incluirá en la propuesta la justificación correspondiente así como las medidas alternativas que correspondan.
4. Se deberá dotar a todas las unidades de filtración de la instrumentación requerida en la R.G. 1.52 revisión 3. La instrumentación de medida de caudal, deberá ser fija y adecuada para proporcionar medidas fiables. Cuando esto no sea posible, se incorporarán métodos alternativos para el seguimiento de la operabilidad del sistema.
5. Antes del final del año 2011, el titular establecerá un programa de pruebas de acuerdo con la R.G. 1.52 revisión 3, adoptando simultáneamente la norma ASME N510-1989 como normativa de pruebas.

Las modificaciones derivadas de los puntos 1, 2, 3 y 4 deberán estar implantadas, antes del 31 de diciembre de 2014.

b) En lo que se refiere a los sistemas de filtración y ventilación de diversos Edificios de la central, CN Almaraz deberá atenerse a lo siguiente:

1. En relación con el Sistema de Filtración de la Sala de Control:
  - El titular deberá incorporar las modificaciones que se derivan del análisis de cumplimiento con la RG 1.52 Rev.3 de Junio 2001, transmitidos al CSN. En las modificaciones de diseño que se realicen, así como en la gestión de los repuestos y las pruebas correspondientes, será de aplicación la R.G.1.52 revisión 3.

- Antes del 31 de diciembre de 2011, deberá estar finalizada la modificación relativa a los bancos de carbón, de forma que se realice la prueba de eficiencia de dichos bancos de manera independiente para cada uno de ellos.
- Se adoptará en las pruebas los valores de penetración para los filtros HEPA y para los filtros de carbón, del 0,05 % establecido en la RG 1.52 revisión 3.

Cuando no sea posible cumplir alguna de estas consideraciones se incluirá en la propuesta la justificación correspondiente así como las medidas alternativas que correspondan.

2. En relación con los siguientes sistemas: Sistema de Filtración de los Edificios de Salvaguardias, Purga de Hidrógeno de los Edificios de Contención, Sistema de Filtración del Edificio Auxiliar, Sistema de Purga de Contención, Sistema de Extracción del Edificio de Tratamiento de Purgas, Sistema de Filtración del Edificio de Talleres Calientes y Descontaminación, Sistema de Filtración del Edificio de Acceso a Zona Controlada y Sistema de Filtración de Preacceso al Edificio de Contención, CNA deberá incorporar las modificaciones que se derivan del análisis de cumplimiento con la RG 1.140 Rev.2, En las modificaciones de diseño que se realicen en estos sistemas, así como en la gestión de los repuestos y las pruebas correspondientes, será de aplicación la R.G.1.140 revisión 2.
3. Adicionalmente, antes del final del año 2011:
  - En los Sistemas de Filtración de los Edificios de Salvaguardias y de Filtración del Edificio Auxiliar, el titular deberá ajustar el caudal de aire a 333 cfm/bandeja de adsorbente o menor, de acuerdo con la RG 1.140 revisión 2.
  - En el sistema de Filtración del Edificio de Acceso a Zona Controlada el titular hará una propuesta de adaptación del diseño de dicho sistema a la R.G.1.140 revisión 2.
  - El titular debe completar el análisis de cumplimiento del Sistema de Filtración de Preacceso a Contención con la R.G.1.140 revisión 2.
4. El titular deberá presentar, antes del final del año 2011, una propuesta de adaptación de todas las unidades de filtración de los sistemas Sistema de Filtración de los Edificios de Salvaguardias, Purga de Hidrógeno de los Edificios de Contención, Sistema de Filtración del Edificio Auxiliar, Sistema de Purga de Contención, Sistema de Extracción del Edificio de Tratamiento de Purgas, y Sistema de Filtración de Preacceso al Edificio de Contención, a la disposición prevista por la RG 1.140 Revisión 2, incluyendo un filtro HEPA previamente al adsorbente, que incluirá los plazos de implantación de las modificaciones que se deriven de dicho análisis, que en ningún caso sobrepasarán el final de 2014.

Adicionalmente se adoptará en las pruebas los valores de penetración para los filtros HEPA y para los filtros de carbón, del 0,05 % establecido en la RG 1.140, revisión 2.

Cuando no sea posible cumplir alguna de estas consideraciones se incluirá en dicha propuesta la justificación correspondiente así como las medidas alternativas que correspondan.

5. Antes del final del año 2014, el titular deberá dotar a todas las unidades de filtración de la instrumentación requerida en la R.G. 1.52 revisión 3 y en la R.G. 1.140 revisión 2, según corresponda. La instrumentación de medida de caudal, deberá ser fija y adecuada para proporcionar medidas fiables. Cuando esto no sea posible, se incorporarán métodos alternativos para el seguimiento de la operabilidad del sistema.
6. Antes del final del año 2011, el titular establecerá un programa de pruebas de acuerdo con la R.G. 1.52 revisión 3 y la R.G. 1.140 revisión 2, según corresponda, adoptando simultáneamente la norma ASME N510-1989 como normativa de pruebas.

**Instrucción complementaria nº 12** asociada a la Condición 12 del Anexo de Límites y Condiciones de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica de la Autorización de Explotación.

- a) En relación con la R.G.1.204 (Nov/2005) “Guidelines for Lightning Protection of Nuclear Power Plant”, C.N. Almaraz llevará a cabo las acciones de mejora en la protección de edificios contra descargas atmosféricas, identificadas en su “Estudio del sistema de protección contra descargas atmosféricas”, consistentes principalmente en la instalación de elementos captadores de rayos adicionales en algunos edificios y en el aumento del número de conductores bajantes que conectan los elementos captadores con la red de puesta a tierra.

CNA deberá implantar las medidas identificadas antes del 31 de diciembre de 2012.

- b) En relación con la RG 1.75, revisión 3 (Febrero/2005) “Criteria for Independence of Electrical Safety Systems”, CNA deberá solucionar las desviaciones identificadas en el análisis de cumplimiento con dicha RG 1.75 revisión 3, realizando las acciones de mejora en la separación física y el aislamiento eléctrico de circuitos eléctricos clase 1E transmitidas al CSN en las cartas de ref. ATA-CSN-006640 de 30/09/2009 y ATA-CSN-006892 de 27/01/2010. Estas acciones se refieren fundamentalmente a:
  - Separación o protección de bandejas que incumplen los criterios de separación.
  - Análisis de las desviaciones en el cumplimiento de requisitos de separación en áreas de riesgo de incendio en los estudios en curso de la NFPA 805.
  - Instalación de válvula de cierre rápido en la tubería de vapor auxiliar en el edificio auxiliar.
  - Resolución de las desviaciones en cuanto a requisitos de circuitos asociados, dispositivos de aislamiento
  - Separación de cables de tren X y tren P correspondientes a las bombas de refrigeración de componentes y servicios esenciales, comunes a ambas unidades.

CNA deberá implantar las medidas identificadas antes del 31 de diciembre de 2014.

- c) En relación con la RG 1.32 Rev.3 (marzo/2004) “Criteria for Power Systems for Nuclear Power Plant” la central deberá implementar el disparo de la alimentación de los cargadores de baterías de 125 V cc clase 1E, por sobretensión en su salida.

CNA deberá implantar las medidas identificadas en las recargas de 2012 de ambas unidades (R1-22 y R2-20).

- d) En relación con la RG 1.153, revisión 1 “Criteria for Safety Systems”, en su aplicación al sistema de ventilación, filtración y aire acondicionado de la sala de control, la central implantará la modificación de diseño MD 2497, para que en caso de que tanto la toma norte como la toma sur de entrada de aire en sala de control señalen alto nivel de radiación, se produzca la selección automática de la toma de menor nivel de radiación y se mantenga abierta.

CNA deberá implantar la modificación MD 2497 en las recargas de 2011 en la Unidad I (R1-21) y 2012 en Unidad II (R2-20).

Adicionalmente, CN Almaraz analizará la aplicabilidad de la R.G. 1.153, rev. 1, y definirá justificadamente su alcance de aplicación cuando aborde una modificación de diseño que tenga un claro nexo con el contenido de la misma.

**Instrucción Técnica Complementaria nº 13** asociada a la Condición 13 del Anexo de Límites y Condiciones de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica de la Autorización de Explotación

CN Almaraz deberá llevar a cabo las actuaciones que se indican seguidamente:

Llevar a cabo todas las modificaciones y mejoras que se derivan de la solicitud de cambio de bases de licencia de la transición a la NFPA-0805. (ATA-CSN-006814, de 30 de diciembre de 2009)

- En el plazo de cuatro meses, CN Almaraz presentará al CSN un programa de implantación de dichas modificaciones y mejoras.
- Durante el proceso de implantación de dicho programa, CN Almaraz deberá presentar, dentro del primer trimestre de cada año, un informe anual sobre el estado de implantación del mismo.
- Asimismo, y en el contexto de la aplicación de la NFPA, se deberá disponer de un APS de incendios aplicando la metodología del NUREG/CR-6850, con la calidad requerida en la R.G. 1.200.

**Instrucción Técnica Complementaria nº 14** asociada a la Condición 9 del Anexo de Límites y Condiciones de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica de la Autorización de Explotación

En relación con los nuevos programas de mejora:

- a) Estudio de Seguridad:

CN Almaraz revisará el contenido del capítulo 2 del Estudio de Seguridad (ES) para incluir explícitamente las bases de diseño aplicadas en la central y relativas al emplazamiento, en la revisión ordinaria del ES del año 2011.

En el plazo de 1 año tras la concesión de la Autorización de Explotación, deberá presentar un plan sistemático para mantener actualizada la información de este capítulo, con indicación de alcance y periodicidad, de modo que recoja la situación actual del emplazamiento y la vigencia de las bases de diseño a él asociadas.

La primera actualización que se realice, se incluirá en la revisión ordinaria del ES que efectúe CN Almaraz durante el año 2012.

b) Instrumentación de medida de nivel del primario en condiciones de medio lazo:

C.N. Almaraz deberá implantar en la unidad 2, durante su parada para recarga del año 2010 (R2-19), las medidas ya identificadas por el titular en el análisis de discrepancias de lecturas del nivel del RCS a medio lazo durante la recarga R2-18.

Después de su implantación CNA deberá enviar al CSN un informe en el que se analice la efectividad de las medidas implantadas en ambas unidades. Este informe deberá enviarse al CSN 3 meses después de la finalización de la recarga de la unidad 2. del año 2010 (R2-19)

c) Sumideros de contención:

En relación con la posibilidad de atascamiento de los sumideros de aspiración de los sistemas de refrigeración de emergencia del edificio de contención, CNA debe incorporar medidas adicionales a las propuestas enviadas como respuesta a la CSN-IT-DSN-04-23 que permitan mejorar o garantizar los márgenes de seguridad actualmente disponibles.

En el plazo de 6 meses tras la concesión de la Autorización de Explotación, CNA deberá enviar al CSN un análisis en el que se describan dichas medidas adicionales, que deberán estar implantadas antes del 31 de diciembre de 2012.

d) Gestión de accidentes severos y guías de gestión de accidentes severos (GGAS)

En relación con la gestión de accidentes severos (GGAS) C.N. Almaraz debe analizar la necesidad de incluir nuevos medios que refuercen la protección de la contención en estas circunstancias. Para ello, CNA debe realizar un estudio específico de planta en el que se analicen las posibles medidas adicionales que se pudieran implantar para mejorar la capacidad de gestión en accidentes severos y, en concreto, para tratar de proteger la contención frente a un conjunto seleccionado de accidentes fuera de la base de diseño, cuya selección se hará considerando una combinación de análisis deterministas y probabilistas así como el juicio de ingeniería.

El estudio deberá analizar, al menos, los siguientes aspectos:

- Medidas de control del hidrógeno dentro de la contención: se analizará la posible instalación de sistemas específicos como los recombinadores de hidrógeno autocatalíticos pasivos.

- Medidas de control de la presión en el interior de la contención: se analizará la posible implantación de cambios que permitan la realización efectiva del venteo de contención con el fin de garantizar la viabilidad de la estrategia contemplada en la GGRS-2 (Guía de Gestión de Riesgo Severo de las GGAS de CNA titulada “Despresurización del recinto de contención”). Se deberá analizar también la importancia de que el venteo de contención sea o no de diseño “filtrado”.
- Medidas para permitir la inundación de la cavidad del reactor: se analizarán medidas adicionales que permitan la realización efectiva (en tiempo y en volumen de agua) de la inundación parcial o total de la cavidad del reactor con el fin de garantizar la viabilidad de la estrategia contemplada en la GGAS-8 (Guía de las GGAS de CNA titulada “Inundación de contención”).

Este estudio debe ser presentado al CSN antes del 31 de diciembre de 2012 para su apreciación favorable. El estudio debe incluir una propuesta de programa de implantación de las mejoras que CNA haya considerado apropiadas.

**Instrucción Técnica Complementaria nº 15** asociada a la Condición 9 del Anexo de Límites y Condiciones de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica de la Autorización de Explotación

En relación con las acciones de mejora:

- a) C.N. Almaraz realizará análisis de causa raíz de todos los sucesos notificables de la central, pudiendo exceptuarse aquellos cuyas causas sean exclusivamente atribuibles a factores externos al control de titular. Dicho análisis será realizado con metodologías internacionalmente reconocidas y con un alcance conmensurado a su importancia para la seguridad, en el plazo más corto que sea razonablemente posible desde la ocurrencia del suceso, y los resultados serán reflejados en las revisiones de los ISN correspondientes y en los informes de experiencia operativa.
  - b) CN Almaraz, analizará la aplicabilidad de todos los SER y SOER publicados hasta el año 2008 y no analizados hasta la fecha, y enviará al CSN un informe de resultados, antes del 31 de diciembre de 2012, incluyendo una tabla resumen de la totalidad, y un análisis individualizado para aquellos considerados aplicables, con la misma estructura y contenido establecidos para el Informe Anual de Experiencia Operativa.
  - c) C.N. Almaraz deberá, acompañando a las futuras revisiones del Informe de Calificación Ambiental (ICA), remitir un informe detallado sobre los cambios realizados en el contenido de cada revisión, tales como incorporación o eliminación de equipos, cambios en condiciones ambientales y modificación de criterios.
- Para los cambios debidos a modificaciones de diseño, se deberá acompañar una descripción resumida de la modificación, identificar los equipos afectados y describir las actividades de calificación ambiental realizadas así como la documentación soporte de las mismas.

- En el informe se describirán asimismo los procesos de evaluación técnica y de evaluación de la calificación ambiental de repuestos para equipos calificados realizados, así como la documentación soporte de los mismos.
- d) C.N. Almaraz llevará a cabo y remitirá al CSN, dentro del año 2010, una actualización del cálculo del HCLPF (High Confidence Low Probability Failure) de los componentes sustituidos en la Central desde la última revisión del Individual Plant Examination External Events (IPEEE) sísmico de 2001, con objeto de garantizar que las modificaciones de diseño realizadas desde esa fecha no han disminuido el margen sísmico de la planta

**Instrucción Técnica Complementaria nº 16** asociada a la Condición 9 del Anexo de Límites y Condiciones de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica de la Autorización de Explotación

En relación con los nuevos requisitos normativos:

- a) En lo relativo a la US NRC RG 1.23 Meteorological Monitoring Programs for Nuclear Power Plants Rev.1, CNA deberá implantar antes de 31 de diciembre de 2011 la correspondiente modificación de diseño para instalar alarmas en Sala de Control relacionadas con los parámetros meteorológicos indicados en el Plan de Emergencia Interior (PEI).
- b) En lo que se refiere al sistema de refrigeración de la piscina de combustible gastado, en el plazo de seis meses, C.N. Almaraz deberá estudiar y proponer mejoras y sus plazos de implantación, incluyendo modificaciones de la Planta, que supongan el aumento de la capacidad de enfriamiento del sistema de refrigeración de la piscina de combustible gastado. Dichas modificaciones deberán tener en cuenta todos los requisitos incluidos en la R.G. 1.13 revisión 2.
- c) En relación con el control de gases combustibles en la contención en caso de accidente, CNA debe actualizar las bases de licencia para incorporar la revisión de 2003 del 10CFR50.44, que fue modificada por la NRC para ampliar el alcance de los sistemas de detección y control de gases combustibles a las condiciones de accidente severo.

Esta actualización, así como las revisiones documentales que de ella se deriven, debe completarse en el plazo de un año a partir de la concesión de la Autorización de Explotación.

- d) En relación con los sistemas de purga y venteo de la contención (cumplimiento con la BTP CSB 6-4 “Containment Purging During Normal Plant Operations” y la GL 79-46 “Containment Purging and Venting During Normal Operations-guidelines for Valve Operability”) CN Almaraz debe abordar las siguientes acciones:
  - 1. Se debe garantizar la estanqueidad de las válvulas de 8” en las condiciones de LOCA, bien mediante un análisis de operabilidad que incluya la resistencia estructural, bien mediante pruebas, no considerándose válidas para este fin las pruebas tipo C del apéndice J del 10CFR50.

2. Se deben establecer los mecanismos necesarios para el control administrativo de las válvulas motorizadas HV-6281A/B/C y HV-6280C de las penetraciones 81 y 82 de la contención, incluyendo las modificaciones de las ETF que apliquen a las válvulas bajo control administrativo y de los procedimientos de vigilancia correspondientes, con el fin de garantizar la redundancia de cierre requerida en el punto B1E de la BTP en los modos 1 a 4 de operación. Dicho enclavamiento podría consistir en la desenergización del motor de accionamiento de las válvulas mediante la extracción física del carretón de suministro de tensión

La documentación asociada al cumplimiento de estas acciones debe presentarse al CSN en el plazo de un año a partir de la concesión de la Autorización de Explotación

- e) En relación con la Guía Reguladora 1.143 Rev.1 “Design guidance for radioactive waste management systems, structures, and components installed in Light-water-cooled nuclear power plants”, C.N. Almaraz deberá presentar, en el plazo de 1 año, un análisis del cumplimiento de esta guía en los sistemas de tratamiento de residuos radiactivos sólidos.

#### **Instrucción Técnica Complementaria nº 17**

CN Almaraz remitirá al CSN, en un plazo de seis meses, una revisión de la Revisión Periódica de la Seguridad (documentos SL-08/016 “Informe de la Revisión Periódica de la Seguridad”, rev. 0. mayo de 2008, complementada con el documento SL-10/005 rev. 0 “Informe complementario al análisis de la RPS”, 26-2-10), en la cual se hayan incorporado todas las mejoras derivadas de la evaluación realizada por el CSN.