

## PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO

### SOLICITUD DE APROBACION DE LA PROPUESTA DE REVISION 28 A DE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS DE FUNCIONAMIENTO MEJORADAS, DE LA PROPUESTA DE REVISION 26 A DE LAS BASES Y DE LA PROPUESTA DE REVISION 37 B/10 DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD DE LA C.N. SANTA MARIA DE GAROÑA

#### 1. IDENTIFICACIÓN

##### 1.1. Solicitante

NUCLENOR. C.N. Santa María de Garoña.

##### 1.2. Asunto

Solicitud de aprobación oficial de la Propuesta de Revisión 28 A de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento Mejoradas (ETFMS), de la Propuesta de Revisión 26 A de las Bases y de la Propuesta de Revisión 37 B/10 del Estudio de Seguridad de la C.N. Santa María de Garoña.

##### 1.3. Documentos aportados por el solicitante

Solicitud de aprobación de la Propuesta de Revisión 28 A de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento Mejoradas (ETFMS), de la Propuesta de Revisión 26 A de las Bases y de la Propuesta de Revisión 37 B/10 del Estudio de Seguridad, de fecha 8-11-10 con nº de registro de entrada en el CSN 42199, y documento IR-10-076 “Aplicación de la Propuesta de Revisión 1 de la RG 1.183 al análisis de las consecuencias radiológicas del LOCA”, rev.0, presentado como justificación de dicha solicitud.

Durante la evaluación el titular ha remitido al CSN, con fecha 18-4-11 y nº de registro de entrada 41138, la documentación siguiente:

-Documento IR-10-076 “Aplicación de la Propuesta de Revisión 1 de la RG 1.183 al análisis de consecuencias radiológicas del LOCA”, rev.1.

-Documento LL-10-091 “Análisis de posibles vías de derivación de la Contención Secundaria”, rev.0.

-Modificación de su propuesta inicial en lo que respecta a la Propuesta de Revisión 28 A de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento Mejoradas (ETFMS), a la Propuesta de Revisión 26 A de las Bases y a la Propuesta de Revisión 37 B/10 del Estudio de Seguridad (ES).

##### 1.4. Documentos de licencia afectados

No se han identificado otros documentos de licencia que precisen aprobación oficial o apreciación favorable del CSN.

## 2. DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA

### Razones, Descripción y Antecedentes de la solicitud.

La Propuesta de Revisión 28 A de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento Mejoradas y la Propuesta de Revisión 26 A de las Bases consisten en una propuesta de modificación de la Especificación 3.6.1.3 “Válvulas de Aislamiento de la Contención Primaria” y de sus Bases para incorporar un nuevo Requisito de Vigilancia, consistente en la comprobación de la tasa de fugas para todos los circuitos de fugas por derivación de la contención secundaria y para incorporar, asimismo, la Condición correspondiente a la superación del límite establecido para la tasa de fugas de uno o más caminos de flujo de penetraciones que derivan la contención secundaria, con la Acción y el Plazo asociados, todo ello en cumplimiento con la Instrucción Técnica Complementaria del CSN n° 15 asociada a la renovación de la Autorización de Explotación, contenida en la carta de referencia CNSMG/SMG/09/26, con n° de registro de salida 7996 de 2-11-09.

Asimismo en cumplimiento con la Instrucción Técnica Complementaria del CSN n° 15 asociada a la renovación de la Autorización de Explotación, contenida en la mencionada carta de referencia CNSMG/SMG/09/26, el titular ha elaborado la Propuesta de Revisión 37 B/10 del Estudio de Seguridad, que consiste en una propuesta de modificación del Apartado 15.6.4 “Accidente de Pérdida de Refrigerante dentro de la Contención Primaria (LOCA)” del Capítulo 15 “Análisis de Accidentes” de dicho documento.

El titular ha presentado junto con la solicitud y como justificación de la misma el documento IR-10-076 “Aplicación de la Propuesta de Revisión 1 de la RG 1.183 al análisis de las consecuencias radiológicas del LOCA”, rev.0.

La Instrucción Técnica Complementaria del CSN n° 15 asociada a la renovación de la Autorización de Explotación, contenida en la carta de referencia CNSMG/SMG/09/26, en su punto 8 requiere al titular lo siguiente:

#### Punto 8

*“Penetraciones que pueden constituir un potencial camino de derivación de la contención secundaria – Revisar los análisis de consecuencias radiológicas para evaluar las posibles fugas de derivación de la contención secundaria y establecer un Requisito de Vigilancia, con frecuencia 30 meses, en las ETFMS, en un plazo de 12 meses”.*

Los cambios concretos contenidos en la Propuesta de Revisión 28 A de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento Mejoradas y en la Propuesta de Revisión 26 A de las Bases son los siguientes:

- En la Especificación 3.6.1.3 “Válvulas de Aislamiento de la Contención Primaria” incluir un nuevo Requisito de Vigilancia RV 3.6.1.3.9 que requiere verificar, para Condiciones de Operación 1, 2 y 3, con frecuencia 30 meses (sin aplicar la extensión máxima permitida inferior al 25 % del tiempo especificado), que la tasa de fugas para todos los circuitos de fugas por derivación de la contención secundaria es  $\leq 0,01 L_a$  (dicho valor es una errata identificada por los técnicos del CSN y en la justificación de la propuesta presentada por el titular el valor consignado es  $\leq 0,5 \% L_a$ ) cuando se prueban a una presión  $\geq 3,2 \text{ kg/cm}^2$  (46 psig) ( $P_a$ ).

- En la Especificación 3.6.1.3 “Válvulas de Aislamiento de la Contención Primaria” incluir en la actual Condición C la situación correspondiente a la superación del límite establecido para la tasa de fugas de uno o más caminos de flujo de penetraciones que derivan la contención secundaria, estableciendo como Acción el restablecimiento de la tasa de fugas a un valor dentro de los límites, en un Plazo de 4 horas.
- En la Especificación 3.6.1.3 “Válvulas de Aislamiento de la Contención Primaria” sustituir en la actual Condición C, 4 horas por 8 horas, en lo que respecta al Plazo para el restablecimiento de la tasa de fugas de las líneas de vapor principal a un valor dentro de los límites.
- En las Bases de la Especificación 3.6.1.3 “Válvulas de Aislamiento de la Contención Primaria” incluir las Bases del nuevo Requisito de Vigilancia RV 3.6.1.3.9 mencionado anteriormente.
- Modificar las Bases de la Condición C de la Especificación 3.6.1.3 “Válvulas de Aislamiento de la Contención Primaria” coherentemente con las modificaciones descritas anteriormente.

Por otra parte, el titular ha incluido, indebidamente, en la Propuesta de Revisión 28 A de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento Mejoradas y en la Propuesta de Revisión 26 A de las Bases, también los cambios relativos al Requisito de Vigilancia consistente en la prueba hidrostática de las válvulas existentes en las penetraciones de los Sistemas de Refrigeración de Emergencia del Núcleo (ECCS) a la Cámara de Supresión de Presión, así como a la Condición asociada, que habían formado parte de la Propuesta de Revisión 27 B de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento Mejoradas y de la Propuesta de Revisión 25 A de las Bases, que han sido objeto de la Propuesta de Dictamen Técnico de referencia CSN/PDT/CNSMG/SMG/1101/147, aprobada por el CSN en su reunión del día 23-2-11.

Los cambios concretos contenidos en la Propuesta de Revisión 37 B/10 del Estudio de Seguridad afectan al Apartado 15.6.4 “Accidente de Pérdida de Refrigerante dentro de la Contención Primaria (LOCA)” del Capítulo 15 “Análisis de Accidentes” de dicho documento y son los siguientes:

- En el Subapartado 15.6.4.5 “Consecuencias Radiológicas” sustituir la referencia a la Guía Reguladora de la USNRC 1.183 “Alternative Radiological Source Terms for Evaluating Design Basis Accidents at Nuclear Power Reactors”, rev.0, por el borrador de revisión 1 de la misma.
- En el Subapartado 15.6.4.5 “Consecuencias Radiológicas” suprimir la frase relativa a que el tiempo de permanencia de los productos radiactivos en las tuberías de vapor principal son 5 horas.
- En el Subapartado 15.6.4.5 “Consecuencias Radiológicas” añadir un párrafo relativo a que el análisis contempla las fugas potenciales de líneas que conectan la contención primaria con el exterior de la contención secundaria y a que dichas fugas no son procesadas por el Sistema de Tratamiento de Gases de Reserva (SBGTS) y se consideran una emisión a nivel de suelo.
- En el Subapartado 15.6.4.5 “Consecuencias Radiológicas” añadir que la nueva Tabla 15.6.4-11 presenta la evolución de la actividad descargada desde la derivación de la contención secundaria.
- En el Subapartado 15.6.4.5 “Consecuencias Radiológicas” añadir una frase relativa a que conservadoramente se ha supuesto que la filtración de emergencia de la Sala de Control arranca a los 2 minutos de producirse el accidente.
- En el Subapartado 15.6.4.5 “Consecuencias Radiológicas” sustituir la referencia a la Guía Reguladora de la USNRC 1.183 “Alternative Radiological Source Terms for Evaluating Design

Basis Accidents at Nuclear Power Reactors”, rev.0, por el borrador de revisión 1 de la misma y añadir en las referencias el documento IR-10-076 “Aplicación de la Propuesta de Revisión 1 de la RG 1.183 al análisis de las consecuencias radiológicas del LOCA”, rev.0, presentado junto con la solicitud de aprobación.

- En la Tabla 15.6.4-5 “Parámetros Utilizados en el Análisis de LOCA” incluir un caudal de fugas de bypass de la contención secundaria de  $0,5 \% L_a$ .
- En la Tabla 15.6.4-8 “Actividad Descargada al Exterior. Fugas de la Contención” sustituir los valores existentes por los valores correspondientes al documento IR-10-076 “Aplicación de la Propuesta de Revisión 1 de la RG 1.183 al análisis de las consecuencias radiológicas del LOCA”, rev.0, presentado junto con la solicitud de aprobación.
- En la Tabla 15.6.4-9 “Actividad Descargada al Exterior. Fugas de los Sistemas de Emergencia” sustituir los valores existentes por los valores correspondientes al documento IR-10-076 “Aplicación de la Propuesta de Revisión 1 de la RG 1.183 al análisis de las consecuencias radiológicas del LOCA”, rev.0, presentado junto con la solicitud de aprobación.
- En la Tabla 15.6.4-10 “Actividad Descargada al Exterior. Fugas a Través de las MSIV’S” sustituir los valores existentes por los valores correspondientes al documento IR-10-076 “Aplicación de la Propuesta de Revisión 1 de la RG 1.183 al análisis de las consecuencias radiológicas del LOCA”, rev.0, presentado junto con la solicitud de aprobación.
- Añadir una nueva Tabla 15.6.4-11 “Actividad Descargada al Exterior. Fugas a Través del Bypass de la Contención Secundaria” que contiene los valores correspondientes al documento IR-10-076 “Aplicación de la Propuesta de Revisión 1 de la RG 1.183 al análisis de las consecuencias radiológicas del LOCA”, rev.0, presentado junto con la solicitud de aprobación.
- Renumerar la Tabla 15.6.4-11 “Contribución a la Dosis Efectiva (TEDE) de los Distintos Caminos de Fugas y Dosis Totales (Sv). Límite de la Zona Bajo Control del Explotador (LE)” que, con el mismo título, pasa a ser la Tabla 15.6.4-12 y a contener los valores correspondientes al documento IR-10-076 “Aplicación de la Propuesta de Revisión 1 de la RG 1.183 al análisis de las consecuencias radiológicas del LOCA”, rev.0, presentado junto con la solicitud de aprobación.
- Renumerar la Tabla 15.6.4-12 “Contribución a la Dosis de los Distintos Caminos de Fugas y Dosis Totales (Sv). Límite de la Zona Protegida (LZBP)” que, con el mismo título, pasa a ser la Tabla 15.6.4-13 y a contener los valores correspondientes al documento IR-10-076 “Aplicación de la Propuesta de Revisión 1 de la RG 1.183 al análisis de las consecuencias radiológicas del LOCA”, rev.0, presentado junto con la solicitud de aprobación.
- Renumerar la Tabla 15.6.4-13 “Parámetros Requeridos para el Análisis Radiológico de la Habitabilidad de la Sala de Control” que, con el mismo título, pasa a ser la Tabla 15.6.4-14.
- Renumerar la Tabla 15.6.4-14 “Contribución a la Dosis de los Distintos Caminos de Fugas y Dosis Totales (Sv). Sala de Control” que, con el mismo título, pasa a ser la Tabla 15.6.4-15 y a contener los valores correspondientes al documento IR-10-076 “Aplicación de la Propuesta de Revisión 1 de la RG 1.183 al análisis de las consecuencias radiológicas del LOCA”, rev.0, presentado junto con la solicitud de aprobación.
- En la Figura 15.6.4-4 “Esquema de la Distribución de Fugas” sustituir la figura por la correspondiente al documento IR-10-076 “Aplicación de la Propuesta de Revisión 1 de la RG

1.183 al análisis de las consecuencias radiológicas del LOCA”, rev.0, presentado junto con la solicitud de aprobación.

### 3. EVALUACIÓN

#### 3.1. Referencia y título de los informes de evaluación:

-Informe de Evaluación de referencia CSN/IEV/AEIR/SMG/1104/745 “Evaluación de la propuesta de revisión 28 A de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento Mejoradas, de la propuesta de revisión 26 A de las Bases y de la propuesta de revisión 37 B/10 del Estudio de Seguridad. C.N. Santa María de Garoña: Análisis de consecuencias radiológicas del LOCA”.

-Nota de Evaluación Técnica de referencia CSN/NET/IMES/SMG/1102/833 “Evaluación de la justificación sísmica de las líneas del vapor principal (MS) fuera de contención primaria (desde las válvulas de aislamiento de vapor principal hasta las válvulas de parada de turbina) en C.N. Santa María de Garoña”.

-Informe de Evaluación de referencia CSN/IEV/INSI/SMG/1104/743 “CNSMG: Evaluación de la propuesta 28 A de ETF Mejoradas y 26 A de sus Bases, en respuesta al requisito nº 8 de la ITC 15 asociada a la autorización de explotación concedida el 3 de julio de 2009 a la C.N. Santa María de Garoña”.

#### 3.2. Resumen de la evaluación

La inclusión por parte del titular, de forma indebida, en la Propuesta de Revisión 28 A de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento Mejoradas y en la Propuesta de Revisión 26 A de las Bases, de los cambios relativos al Requisito de Vigilancia consistente en la prueba hidrostática de las válvulas existentes en las penetraciones a la Cámara de Supresión de Presión, así como, a la Condición asociada, los cuales formaron parte de la Propuesta de Revisión 27 B de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento Mejoradas y de la Propuesta de Revisión 25 A de las Bases, que fueron objeto de la Propuesta de Dictamen Técnico de referencia CSN/PDT/CNSMG/SMG/1101/147, aprobada por el CSN en su reunión del día 23-2-11, no ha formado parte, lógicamente, del alcance de la evaluación.

El proceso de evaluación ha comprendido, tanto la revisión de los análisis de consecuencias radiológicas elaborada por el titular para valorar las posibles fugas de derivación de la contención secundaria como la propuesta de revisión de las ETFMS, de las Bases y del ES redactadas por el titular consistentemente con dicha revisión, todo ello en el marco del cumplimiento con el punto 8 de la ITC nº 15 asociada a la renovación de la Autorización de Explotación.

El proceso de evaluación ha tenido su inicio en la evaluación del documento IR-10-076 “Aplicación de la Propuesta de Revisión 1 de la RG 1.183 al análisis de las consecuencias radiológicas del LOCA”, rev.0, presentado por el titular el día 8-11-10 junto con la solicitud y como justificación de la misma.

Previamente a la presentación de la solicitud, el día 8-11-10, el CSN y el titular habían mantenido a petición del titular dos reuniones (el día 22-7-10 y el día 15-10-10) sobre la aplicación al análisis requerido por el punto 8 de la Instrucción Técnica Complementaria del CSN nº 15 asociada a la renovación de la Autorización de Explotación de la propuesta de revisión 1 de la RG de la USNRC 1.183 “Alternative Radiological Source Terms for Evaluating Design Basis Accidents at

Nuclear Power Reactors” en lugar de la revisión 0 de la misma incluida en las bases de licencia de la Central.

Los principales cambios que introduce la propuesta de revisión 1 de la RG de la USNRC 1.183 sobre la revisión 0 de la misma, identificados por el titular como mejoras conservadoras, afectan al análisis de las fugas de las líneas de vapor principal y son los siguientes:

-En la propuesta de revisión 1, durante la primera hora del accidente, el origen de las fugas de las líneas de vapor principal es la concentración de actividad en la vasija y no en el Pozo Seco como en la revisión 0, lo cual se traduce en que el término fuente durante dicho intervalo de tiempo es superior al correspondiente a la revisión 0.

-En la propuesta de revisión 1 los coeficientes de eliminación por deposición de partículas en las tuberías horizontales de las líneas de vapor principal son menores que en la revisión 0, lo cual se traduce en que la eliminación por deposición es inferior a la supuesta en la revisión 0.

Para poder valorar si efectivamente los cambios que introduce la propuesta de revisión 1 de la RG de la USNRC 1.183 sobre la revisión 0 de la misma son mejoras conservadoras, los especialistas del CSN han solicitado al titular la presentación de un ejemplo de la aplicación de ambas revisiones de la RG de la USNRC 1.183 a una central de EEUU, así como, de un ejemplo de la aplicación de la propuesta de revisión 1 de la RG de la USNRC 1.183 a la Central, habiendo presentado el titular dichos ejemplos y habiendo sido la central de EEUU seleccionada Peach Bottom. Finalmente, los especialistas del CSN han concluido, antes de la presentación de la solicitud el día 8-11-10, que la aplicación de la propuesta de revisión 1 de la RG 1.183 a la Central es aceptable.

Dicha aplicación está contenida en el documento IR-10-076 “Aplicación de la Propuesta de Revisión 1 de la RG 1.183 al análisis de las consecuencias radiológicas del LOCA”, rev.0, presentado por el titular el día 8-11-10 junto con la solicitud y como justificación de la misma.

Un aspecto importante de la mencionada aplicación consiste en que el titular debe justificar la calificación sísmica de los tramos de las líneas de vapor principal desde las válvulas de aislamiento de vapor principal exteriores a la contención hasta las válvulas de parada de turbina para poder dar crédito a la deposición de aerosoles en dichos tramos y el titular ha presentado la justificación correspondiente que ha sido considerada aceptable por los especialistas del CSN.

Con posterioridad a la presentación de la solicitud, el día 8-11-10, el documento IR-10-076 “Aplicación de la Propuesta de Revisión 1 de la RG 1.183 al análisis de las consecuencias radiológicas del LOCA”, rev.0, ha sido mejorado como consecuencia de una corrección de erratas llevada a cabo por el propio titular y de las observaciones de los especialistas del CSN sobre el mismo realizadas durante una reunión mantenida entre el CSN y el titular el día 15/12/10, habiendo emitido el titular un borrador 0B del citado documento.

Las mejoras del documento IR-10-076, rev. 0, incorporadas en dicho borrador 0B se han referido al cálculo de caudales a través de las líneas de vapor principal, a la incorporación del venteo directo de la contención como nueva vía de emisión al exterior y a la inclusión de la fuga del venteo del lado tubos del Condensador de Aislamiento (IC) en la fuga de la línea de vapor principal A a la cual descarga.

Posteriormente, los especialistas del CSN han emitido nuevas observaciones sobre el mencionado borrador 0B del documento IR-10-076 y el titular ha emitido el borrador 0C del mismo, el cual ha

sido considerado aceptable por los especialistas del CSN, tanto bajo el punto de vista metodológico como bajo el punto de vista del cumplimiento con los límites de dosis establecidos en el 10 CFR 50.67, y el titular lo ha editado formalmente como revisión 1 del mismo y lo ha remitido al CSN, con fecha 18-4-11 y n° de registro de entrada 41138.

La mejoras del documento IR-10-076, rev. 0, incorporadas en el borrador 0C se han referido, principalmente, a los aspectos siguientes:

-La consideración de las fugas de la contención y de las fugas de los sistemas de refrigeración de emergencia del núcleo como fugas a nivel de suelo, no filtradas, hasta el momento en que el Sistema de Reserva de Tratamiento de Gases (SBGTS) logra el vacío en el edificio del reactor.

-El ajuste de la forma química del yodo que se libera en las fugas de los sistemas de refrigeración de emergencia del núcleo a la especificada en la propuesta de revisión 1 de la RG de la USNRC 1.183.

Por otra parte, en la evaluación se ha valorado, así mismo, si la Propuesta de Revisión 28 A de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento Mejoradas (ETFMS), la Propuesta de Revisión 26 A de las Bases y la Propuesta de Revisión 37 B/10 del Estudio de Seguridad (ES) se ajustan adecuadamente al documento IR-10-076, borrador 0C, y se ha concluido lo siguiente:

-El ajuste del Apartado 15.6.4 “Accidente de Pérdida de Refrigerante dentro de la Contención Primaria (LOCA)” contenido en la Propuesta de Revisión 37 B/10 del ES, el ajuste del Requisito de Vigilancia RV 3.6.1.3.7 de la Propuesta de Revisión 28 A de las ETFMS y el ajuste de la Base del RV 3.6.1.3.7 de la Propuesta de Revisión 26 A de las Bases, con el documento IR-10-076, borrador 0C, no era adecuado en lo que se refiere a que estaban expresados en términos de tasa de fugas a través de las válvulas de aislamiento de vapor principal cuando deben estar expresados en términos de tasa de fugas a través de las líneas de vapor principal, lo cual ha sido puesto en conocimiento del titular que ha remitido al CSN, con fecha 18-4-11 y n° de registro de entrada 41138, una modificación de sus propuestas iniciales que ha sido considerada aceptable por el CSN.

-El ajuste del Apartado 15.6.4 “Accidente de Pérdida de Refrigerante dentro de la Contención Primaria (LOCA)” contenido en la Propuesta de Revisión 37 B/10 del ES, el ajuste del Requisito de Vigilancia RV 3.6.1.3.9 de la Propuesta de Revisión 28 A de las ETFMS y el ajuste de la Base del RV 3.6.1.3.9 de la Propuesta de Revisión 26 A de las Bases, con el documento IR-10-076, borrador 0C, es adecuado después de que el titular haya corregido la errata existente en el RV 3.6.1.3.9 propuesto y haya consignado en dicho RV el mismo valor límite para la tasa de fugas para todos los circuitos de fugas por derivación de la contención secundaria que el valor existente en la justificación de la propuesta presentada por el titular ( $\leq 0,5\% L_a$ ). El titular ha remitido al CSN, con fecha 18-4-11 y n° de registro de entrada 41138, una modificación de sus propuestas iniciales que ha sido considerada aceptable por el CSN.

-Coherentemente con la mejora introducida en el documento IR-10-076, borrador 0C, el titular ha incluido la tasa de fugas del venteo directo de la contención en el Apartado 15.6.4 “Accidente de Pérdida de Refrigerante dentro de la Contención Primaria (LOCA)” del ES (no incluida en la Propuesta de Revisión 37 B/10 del ES) y ha incluido un nuevo Requisito de Vigilancia RV 3.6.1.3.10 para establecer un límite a la misma (no incluido en la Propuesta de Revisión 28 A de las ETFMS) así como, la Base correspondiente a dicho

nuevo RV 3.6.1.3.9 (no incluida en la Propuesta de Revisión 26 A de las Bases) habiendo sido estas incorporaciones consideradas aceptables por los especialistas del CSN. El titular ha remitido al CSN, con fecha 18-4-11 y nº de registro de entrada 41138, una modificación de sus propuestas iniciales que ha sido considerada aceptable por el CSN.

Además de valorar la consistencia de la Propuesta de Revisión 28 A de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento Mejoradas (ETFMS), la Propuesta de Revisión 26 A de las Bases y la Propuesta de Revisión 37 B/10 del Estudio de Seguridad (ES) con el documento IR-10-076, borrador 0C, los especialistas del CSN han llevado a cabo una evaluación de dichas propuestas que ha comprendido, tanto la comprobación del cumplimiento con los requisitos establecidos en el punto 8 de la Instrucción Técnica Complementaria del CSN nº 15 asociada a la renovación de la Autorización de Explotación, como la comprobación de que las bases de diseño y de licencia del sistema de aislamiento de la contención y las pruebas de fugas de las penetraciones de la contención son consistentes con la normativa aplicable, así como, que las propuestas de revisión de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento Mejoradas, de las Bases y del Estudio de Seguridad son consistentes con las bases de diseño y de licencia del sistema de aislamiento de la contención y con los requisitos de prueba aplicables. En la evaluación se ha comprobado, asimismo, que los Requisitos de Vigilancia, las Condiciones asociadas y sus Bases se ajustan al NUREG 1433 de la USNRC “Standard Technical Specifications General Electric Plants BWR/4”.

La normativa aplicada ha sido la siguiente:

-10 CFR 50, Apéndice A “General Design Criteria for Nuclear Power Plants” (IS-27 sobre criterios generales de diseño de centrales nucleares) en lo relativo al diseño del sistema de aislamiento de la contención.

-Guía Reguladora de la USNRC 1.141 “Containment isolation provisions for fluid systems”, abril 1978, que establece un método aceptable para el cumplimiento con los criterios generales de diseño relativos al aislamiento de sistemas fluidos.

-Norma ANSI/ANS 56.2-1984 “Containment isolation provisions for fluid systems after a LOCA”, revisión de la norma ANSI N271-1976 endosada con matices por la Guía Reguladora 1.141 de la USNRC.

-10 CFR 50, Apéndice J, Opción B “Primary reactor containment leakage testing for water cooled reactors”.

-Guía Reguladora de la USNRC 1.163 “Performanced-based containment leak test program”, septiembre 1995, que establece un método aceptable para el cumplimiento con el 10 CFR 50, Apéndice J, Opción B.

-Norma ANSI/ANS 56.8-1994 “Containment system leakage testing requirements”, endosada con matices por la Guía Reguladora de la USNRC 1.163.

En lo referente al cumplimiento con los requisitos establecidos en el punto 8 de la Instrucción Técnica Complementaria del CSN nº 15 asociada a la renovación de la Autorización de Explotación de la Central los especialistas del CSN han comprobado que el titular ha cumplido con los mismos en el plazo establecido.

Durante la mencionada reunión mantenida entre el CSN y el titular, el día 15/12/10, los especialistas del CSN expusieron al titular que consideraban necesario que llevase a cabo un análisis sobre las penetraciones de la contención primaria que derivan la contención secundaria,



así como, sobre los requisitos de pruebas de fugas aplicables a dichas líneas, emitiendo formalmente un documento que los contuviera, así como, que modificase la Propuesta de Revisión 26 A de las Bases y la Propuesta de Revisión 37 B/10 del Estudio de Seguridad (ES) para identificar las penetraciones de la contención primaria que derivan la contención secundaria.

Atendiendo a la petición de los especialistas del CSN, el titular ha elaborado y remitido al CSN el documento LL-10-091 “Análisis de posibles vías de derivación de contención secundaria”, en borrador, el cual contiene los criterios para considerar las penetraciones de la contención primaria como vías de derivación de la contención secundaria, así como, un listado de las penetraciones mecánicas de la contención primaria en el cual se indica, para cada una de ellas, si constituye o no una vía de derivación de la contención secundaria y en caso negativo se añade la justificación, consistente en algunos casos en la instalación de válvulas de aislamiento en líneas de pequeño diámetro. El titular ha remitido al CSN, asimismo, una modificación de la Propuesta de Revisión 26 A de las Bases y de la Propuesta de Revisión 37 B/10 del Estudio de Seguridad (ES) en las cuales identifica las penetraciones de la contención primaria que derivan la contención secundaria.

Tanto el documento LL-10-091 “Análisis de posibles vías de derivación de contención secundaria”, en borrador, como la modificación de la Propuesta de Revisión 26 A de las Bases y de la Propuesta de Revisión 37 B/10 del Estudio de Seguridad (ES), en las cuales identifica las penetraciones de la contención primaria que derivan la contención secundaria, han sido considerados aceptables por los especialistas del CSN, con excepción de la identificación incorrecta de una válvula en el documento LL-10-091, borrador. El titular ha corregido el documento LL-10-091 y lo editado formalmente como revisión 0 del mismo y lo ha remitido al CSN junto con la modificación de la Propuesta de Revisión 26 A de las Bases y de la Propuesta de Revisión 37 B/10 del Estudio de Seguridad (ES), con fecha 18-4-11 y nº de registro de entrada 41138.

Por otra parte, durante la mencionada reunión mantenida entre el CSN y el titular el día 15-12-10, el titular expuso que llevará a cabo todas las modificaciones físicas y documentales que sean necesarias, antes de la parada para recarga de combustible de 2011 o durante el transcurso de la misma, con objeto de ejecutar satisfactoriamente, antes del arranque posterior a dicha parada para recarga, todos los Requisitos de Vigilancia de las líneas que penetran la contención primaria que derivan la contención secundaria.

Como conclusión final de la evaluación el CSN ha considerado aceptables la Propuesta de Revisión 28 A de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento Mejoradas (ETFMS), la Propuesta de Revisión 26 A de las Bases y la Propuesta de Revisión 37 B/10 del Estudio de Seguridad (ES) con la modificación introducida sobre las mismas por el titular durante el proceso de evaluación, remitida al CSN con fecha 18-4-11 y nº de registro de entrada 41138.

### 3.3. Modificaciones

El cambio solicitado o las implicaciones asociadas a su implantación suponen:

- Modificación del impacto radiológico de los trabajadores: NO
- Modificación física: SI

En el documento LL-10-091, rev.0, figura la instalación de diversas válvulas de aislamiento de contención.

- Modificación de Bases de diseño / Análisis de accidentes / Bases de licencia: SI

En las bases de licencia se sustituye la Guía Reguladora de la USNRC 1.183 “Alternative Radiological Source Terms for Evaluating Design Basis Accidents at Nuclear Power Reactors”, revisión 0, por la propuesta de revisión 1 de la misma.

**3.4. Hallazgos: NO**

**3.5. Discrepancias respecto de lo solicitado: SI**

La Propuesta de Revisión 28 A de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento Mejoradas (ETFMS), la Propuesta de Revisión 26 A de las Bases y la Propuesta de Revisión 37 B/10 del Estudio de Seguridad (ES) de la C.N. Santa María de Garoña han sido consideradas aceptables, con la modificación introducida sobre las mismas por el titular durante el proceso de evaluación, remitida al CSN con fecha 18-4-11 y n° de registro de entrada 41138.

#### **4. CONCLUSIONES Y ACCIONES**

**Enumeración de las Conclusiones:**

**4.1. Aceptación de lo solicitado: SI**

La Propuesta de Revisión 28 A de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento Mejoradas (ETFMS), la Propuesta de Revisión 26 A de las Bases y la Propuesta de Revisión 37 B/10 del Estudio de Seguridad (ES) de la C.N. Santa María de Garoña han sido consideradas aceptables, con la modificación introducida sobre las mismas por el titular durante el proceso de evaluación, remitida al CSN con fecha 18-4-11 y n° de registro de entrada 41138.

**4.2. Requerimientos del CSN: NO**

**4.3. Recomendaciones del CSN: NO**

**4.4. Compromisos del Titular: NO**

**4.5. Hallazgos: NO**