

## PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO

### INFORME SOBRE REVISIÓN N° 76 DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE FUNCIONAMIENTO DE CN VANDELLÓS II

#### 1. IDENTIFICACIÓN

**1.1 Solicitante:** Asociación Nuclear Ascó - Vandellós II A.I.E (ANAV).

**Asunto:** Solicitud de aprobación de la propuesta de cambio de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (en adelante ETFs) PC- 261, revisión 0, sobre incluir la mención a las ramas calientes del circuito primario en las especificaciones técnicas relativas al sistema de protección contra sobrepresiones en frío (COMS) del circuito primario, bombas de carga y sistema de refrigeración de emergencia del núcleo (ECCS) y sustitución de normativa en la Bases de las ETFs.

#### 1.2 Documentos aportados por el Solicitante:

- Solicitud de aprobación de la propuesta de cambio PC-261, revisión 0 de las ETFs, remitida por la Dirección General de Política Energética y de Minas al CSN el 4 de noviembre de 2011 (n° de registro 42852), acompañada del informe de referencia IT J-PC- V/261, revisión 0, justificativo de las modificaciones que incorpora la propuesta.

#### 1.4 Documentos de licencia afectados: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE FUNCIONAMIENTO (ETF'S)

Cambios en la “Aplicabilidad” o “Condición Límite de Operación” de las especificaciones siguientes:

- **Especificación** 3/4.4.9.3 “Sistema de protección contra sobrepresiones”
- **Especificación** 3/4.1.2.3 “Bombas de carga en parada”.
- **Especificación** 3/4.5.3 “Subsistemas del ECCS ( $T_{media} < 176,7^{\circ}C (250^{\circ}F)$ )”

Adicionalmente, en la propuesta de cambio se ha incorporado la sustitución de las referencias al 10 CFR100, al 10 CFR20 y a los Criterios Generales de Diseño del Apéndice A del 10 CFR50, por las de la normativa vigente aplicable, en las bases de determinadas especificaciones técnicas.

Por la sustitución del 10 CFR100 por el 10CFR100.11, se modifican las Bases de las siguientes especificaciones:

- **3/4.4.6.2** “Fugas en operación (del sistema de refrigerante del reactor)”

- 3/4.4.8 “Actividad específica (del refrigerante del reactor)”
- 3/4.6.1.1 “Integridad de la contención”
- 3/4.6.1.8 “Sistema de ventilación de la contención”
- 3/4.7.1.4 “Actividad específica (del secundario)”

Por la sustitución del 10 CFR20 por el Reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes, se modifican las Bases de las siguientes especificaciones:

- 3/4.3.3.10 “Instrumentación de vigilancia efluentes radiactivos líquidos”
- 3/4.3.3.11 “Instrumentación de vigilancia efluentes radiactivos gaseosos”
- 3/4.6.1.8 “Sistema de ventilación de la contención”

Por la sustitución del Apéndice A del 10 CFR50 por la Instrucción del CSN IS-27, se modifican las Bases de las siguientes especificaciones:

- 3/4.3.3.5 “Sistema de parada remota (instrumentación)”
- 3/4.3.3.10 “Instrumentación de vigilancia efluentes radiactivos líquidos”
- 3/4.6.4 “Válvulas de aislamiento de la contención”
- 3/4.8.1 y 3/4.8.2 “Fuentes de corriente alterna en parada y en funcionamiento”
- 3/4.8.3 “Distribución de corriente en el emplazamiento”
- 3/4.11.2.5 “Mezcla explosiva de gases (en el sistema de desechos gaseosos)”
- 3/4.11.3.”Desechos radiactivos sólidos”

## 2. DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA

### 2.1 Incorporación de la alusión de las “ramas calientes” a las especificaciones del COMS y del ECCS

#### 2.1.1. Antecedentes

La mención específica a las ramas frías en la aplicabilidad de la especificación 3/4.4.9.3 relativa a la operabilidad del COMS, se introdujo en la revisión 61 de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (ETFs) con la incorporación a las mismas de la propuesta de cambio PC-257 rev.1 “Revisión de curvas límite presión-temperatura y actualización de puntos de tarado de COMS” tras su aprobación, en julio de 2009. Con ello se establece que en el modo 4 de operación “parada caliente” esta especificación es aplicable cuando la temperatura en las ramas frías del primario sea menor o igual a 160°C.

Por otra parte, en las especificaciones 3/4.1.2.3, y 3/4.5.3 a), la mención específica a las ramas frías se introdujo en la primera revisión de las ETFs de C. N. Vandellós II. Concretamente, la alusión a las ramas frías se incluyó en sendas “notas” asociadas a las condiciones límite de operación (CLO) de las especificaciones mencionadas, y mediante ellas se establece la precaución de tener operables dos bombas de carga simultáneamente cuando la temperatura

de las ramas frías sea igual o superior a 160°C, y el sistema de evacuación de calor residual (RHRS) no esté alineado al sistema de refrigerante del reactor.

El titular presenta la propuesta de cambio PC-261, revisión 0, para establecer que:

- el inicio de la operabilidad del COMS se requiere cuando la temperatura del primario es  $\leq 160^{\circ}\text{C}$  ya sea en ramas frías o **en ramas calientes**, y
- la excepcionalidad de operar con dos bombas de carga puede permitirse cuando la temperatura del refrigerante del reactor es  $\geq 160^{\circ}\text{C}$  en las ramas frías o **en las ramas calientes**.

### 2.1.2. Descripción y razones

#### *Razones de la incorporación mencionada*

La propuesta tiene como objeto incluir una matización en las especificaciones 3/4.4.9.3 “Sistema de Protección Contra Sobrepressiones (en frío)” apartado “Aplicabilidad”, y en el ámbito de las CLOs de las 3/4.5.3 “Subsistemas del ECCS (Tmedia  $<176.7^{\circ}\text{C}$ )” y 3/4.1.2.3 “Sistemas de Boración. Bombas de Carga en parada”, para introducir la mención a la temperatura de las ramas calientes del circuito primario.

La especificación técnica vigente 3/4.4.9.3 requiere el inicio de la operabilidad del COMS, en modo 4 cuando la temperatura de cualquier rama fría del sistema refrigerante del reactor (RCS) es  $\leq 160^{\circ}\text{C}$ ; sin embargo debiera mencionarse el inicio de la aplicabilidad de esta especificación cuando la temperatura de cualquier rama fría o caliente es  $\leq 160^{\circ}\text{C}$ , puesto que no necesariamente, en ese modo de operación, la menor temperatura de RCS se da en las ramas “frías”. De hecho la lógica de permisivo y actuación (apertura) de las válvulas del COMS para minimizar un transitorio de presión en frío en el RCS mediante el alivio de presión en el primario, actualmente instaurada en C.N. Vandellós II, toma tanto la temperatura de ramas calientes como de ramas frías. En consonancia con ello, el valor de  $160^{\circ}\text{C}$  de temperatura de las ramas frías o de las ramas calientes, en la que antes se alcance dicho valor, marcará el requerimiento de la operabilidad del COMS.

La consideración anterior en cuanto a la temperatura de ramas frías y calientes en modo 4, afecta igualmente a las notas incluidas en las CLOs 3.1.2.3, y 3.5.3 a), en las que asimismo se hace referencia únicamente a las ramas frías. Estas notas a las CLOs mencionadas, permiten únicamente tener dos bombas de carga operables con temperaturas de las ramas frías iguales o superiores a  $160^{\circ}\text{C}$ . Con la propuesta se hacen extensiva esta precaución en el caso de se supere esta temperatura ya sea en las ramas frías o en las ramas calientes.

#### *Detalle del cambio de ETFs*

- Se introduce como matización al texto, la mención a las ramas calientes en el apartado “Aplicabilidad” de la especificación 3/4.4.9.3 del COMS

El texto modificado de la aplicabilidad de la especificación queda como sigue:

*“**APLICABILIDAD:** Modo 4, cuando la temperatura en cualquier rama fría **o caliente** es  $\leq 160$  °C (320 °F), Modo 5, y Modo 6 cuando está puesta la tapa de la vasija y el RCS no se ventea a través de un venteo de al menos 17 cm<sup>2</sup> (2.63 in<sup>2</sup>)”.*

- Se introduce como matización al texto, la mención a las ramas calientes en la “nota” correspondiente a la CLO 3.1.2.3 de la especificación 3/4.1.2 3 “bombas de carga en parada”.

El texto modificado de la nota a la CLO queda como sigue:

**CLO “3.1.2.3** Solo una bomba de carga (\*) en la vía de suministro.....debe estar OPERABLE (\*).

“nota”

*(\*) Excepcionalmente se permitirán dos bombas de carga OPERABLES cuando la temperatura de todas las ramas frías **y calientes** del RCS sea  $\geq 160$ °C (320°F), el nivel del presionador  $< 92\%$  (burbuja en el presionador) y se estén realizando las operaciones para entrar en MODO 3.”*

- Se introduce como matización al texto, la mención a las ramas calientes en la “nota” correspondiente a la CLO 3.5.3a de la especificación 3/4.5.3 “Subsistemas del ECCS (Tmedia  $< 176,7$ °c (250°F))”

El texto modificado queda como sigue:

**CLO “3.5.3a** Como mínimo, debe estar OPERABLE un subsistema del Sistema de Refrigeración de Emergencia del Núcleo, con al menos Una bomba de carga centrífuga OPERABLE (\*).

“nota”

*(\*) Sólo se permitirán dos bombas de carga OPERABLES cuando la temperatura de todas las ramas frías **y calientes** del RCS sea  $\geq 160$ °C (320°F), el nivel del presionador  $< 92\%$  (burbuja en el presionador) y se estén realizando las operaciones para entrar en MODO 3.”*

## **2.2 Sustitución de referencias al 10 CFR100, al 10 CFR20 y a los Criterios Generales de Diseño del Apéndice A del 10 CFR50 por normativa aplicable en vigor**

### **2.1.3. Antecedentes**

El Consejo de Seguridad Nuclear emitió la Instrucción Técnica Complementaria CNVA2/VA2/SG/08/29 “Instrucción Técnica Complementaria sobre la aplicabilidad de los

apartados del 10 CFR50 y 10 CFR100”, con objeto de establecer la relación de los apartados del 10CFR50 y 10 CFR100 que son aplicables a C.N. Vandellós II, en su revisión vigente a fecha 31 de diciembre de 2006, y que pasarían a formar parte de sus bases de licencia.

El titular elaboró como respuesta a la mencionada Instrucción Técnica, el informe remitido al CSN mediante carta de referencia CNV-L-CSN-5142 del 4 de septiembre de 2009. En base a este documento el titular, incorporó en la propuesta de cambio PC-261, revisión 0, la sustitución de las referencias genéricas al 10 CFR100, por referencias específicas al 10 CFR100.11 “Determination of exclusion area, low population zone, and population center distance”, que es el apartado del código que resulta aplicable en cuanto a la limitación de las tasas de dosis contenidas en las Bases objeto de modificación, y se modifica el 10 CFR20 por el “Reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes( en adelante RPSCRI)”, que desde su entrada en vigor (en 2001), constituye la base de licencia de las CC.NN.EE., en lugar del 10 CFR20.

Por otra parte, el B.O.E. publicó la Instrucción IS-27 del CSN, que contiene los criterios generales que deben cumplirse en el diseño, fabricación, construcción, pruebas y funcionamiento de las estructuras, sistemas y componentes importantes para la seguridad de una central nuclear. La Disposición Transitoria Única de esta Instrucción establece que los documentos de la central deben ser actualizados siguiendo lo indicado en ella. El análisis de cumplimiento, aplicabilidad y acciones derivadas de la entrada en vigor de la IS-27 para CN Vandellós II se encuentra recogido en el Informe Anual de Normativa del año 2010 remitido al CSN el 30 de marzo de 2011 mediante la carta de referencia CNV-L-CSN-5518.

En cumplimiento con la IS mencionada, el titular incorpora en la propuesta de cambio PC-261, revisión 0, la sustitución de las referencias a los Criterios Generales de Diseño del Apéndice A del 10 CFR50 de la USNRC, por los correspondientes a la Instrucción IS-27 del CSN.

#### **2.1.4. Descripción y razones**

Se modifican los textos vigentes de las bases de las especificaciones indicadas en el apartado 1.4 de este informe para realizar las siguientes sustituciones de referencias a normativa aplicable a C. N. Vandellós II:

- Sustitución de las referencias al 10 CFR100, existentes en las Bases de las Especificaciones 3/4.4.6.2, 3/4.4.8, 3/4.6.1.1, 3/4.6.1.8 y 3/4.7.1.4, por el 10 CFR100.11

El cambio propuesto al 10 CFR100 consiste en una actualización de referencias, sin que suponga ninguna modificación en las hipótesis asumidas de liberación de productos de fisión en caso de accidente ni, por lo tanto, en la determinación de las áreas de exclusión, zona de baja población y distancia a núcleos de población, para que la tasa de dosis en los mismos no sobrepase los límites indicados en los subapartados (a)(1), (a)(2) y (a)(3), respectivamente, del 10 CFR.100.11.

- Sustitución de referencias a los Criterios Generales de Diseño del Apéndice A del 10CFR50, existentes en las Bases de las Especificaciones 3/4.3.3.5, 3/4.3.3.10, 3/4.6.4, 3/4.8.1, 3/4.8.2, 3/4.8.3, 3/4.11.2.5 y 3/4.11.3, por los equivalentes de la Instrucción IS-27 del CSN

El cambio propuesto, referente a la Instrucción IS-27, consiste en una actualización de referencias a los criterios generales de diseño en las Bases de las especificaciones señaladas, sustituyendo las referencias a los CGD del Apéndice A del 10CFR50 por los correspondientes de la Instrucción del CSN IS-27. El cambio propuesto es el siguiente:

- ▶ En la Base **3/4.6.4** “Válvulas de aislamiento de la contención” se sustituyen el *CGD 54 del 10CFR 50 por el 54 de la IS-27*, relativo sistemas con tuberías que atraviesan las paredes del recinto de contención, y *el CGD 57 del 10CFR 50 por el 57 de la IS-27*, relativo válvulas de aislamiento de sistemas cerrados.
- ▶ En las Bases **3/4.3.3.10**, **3/4.3.3.11** “Instrumentación de vigilancia efluentes radiactivos líquidos y gaseosas” se sustituyen *el CGD 63 del 10CFR 50 por el 72 de la IS-27*, relativos a la vigilancia de los almacenamientos de combustible y residuos, y *el CGD 64 del 10CFR 50 por el 61 de la IS-27* relativos a la vigilancia de vertidos radiactivos.
- ▶ En las Bases **3/4.8.1**, **3/4.8.2**, **3/4.8.1.3** “Fuentes de corriente continua, alterna y distribución de corriente en el emplazamiento” se sustituye el *CGD 17 del 10CFR 50 por el 17 de la IS-27*, relativo a sistemas de energía eléctrica.
- ▶ En las Bases **3/4.3.3.10**, **3/4.3.3.11** “Instrumentación de vigilancia efluentes radiactivos líquidos y gaseosas”, **3/4.11.2.5** “Mezcla explosiva de gases” y **3/4.11.3** “Desechos radiactivos sólidos” se sustituye el *CGD 60 del 10CFR 50 por el 60 de la IS-27*, relativos al control de vertidos de materiales o sustancias radiactivas al medio ambiente.
- ▶ En la Base **3/4.3.3.5** “Sistema de parada remota” se sustituyen el *CGD 19 del 10CFR 50 por el 19 de la IS-27*, relativo a sala de control y *el CGD 3 del 10CFR 50 por el 3 de la IS-27*, relativo a protección contra incendios.
- ▶ Todos los CGDs sustituidos tienen el mismo o parecido contenido con las salvedades de los Criterios 19 y 3, que afectan a la Base 3/4.3.3.5 “Sistema de parada remota”.

El nuevo Criterio 19 de la IS-27 contiene adiciones respecto al anterior, referentes a la consideración de los factores humanos en el diseño de la sala de control y la identificación de sucesos internos y externos que puedan tener incidencia sobre su operación continuada. El titular indica que puede modificarse esta Base para mantener la coherencia con la base de licencia de la central.

El nuevo Criterio 3 requiere, además del contenido del anterior, la existencia de medidas de protección para evitar la propagación de incendios, y el titular indica que puede modificarse esta Base para mantener su coherencia con la base de licencia de la central.

- Sustitución de referencias al 10 CFR20 por el RPSCRI, en las Bases de las Especificaciones 3/4.3.3.10 y 3/4.3.3.11 y 3/4.6.1.8; modificando los textos afectados.

El cambio propuesto a la referencia del 10 CFR20 por el del Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes (RPSCRI), consiste también en una actualización de referencias, sin que suponga ninguna modificación en las hipótesis asumidas de liberación de productos de fisión en caso de accidente, ni en operación normal, ni por lo tanto supone modificación alguna sobre el diseño o actuación de los sistemas de vigilancia de la radiación.

Por otra parte, en cuanto a la Base 3/4.7.7 “Sistema de ventilación y aire acondicionado de sala de control”, indicar que aunque en ella se alude al CGD 19 en lo relativo a la limitación de dosis al personal de sala de control (<5 rem), el titular propone no modificar el texto de la misma, puesto que a pesar de que el nuevo CGD 19 de la IS-27, no incluye referencia explícita a los límites de dosis aceptables para el personal de la Sala de Control, el diseño original de la sala de control de C.N. Vandellós II, contempla limitar la dosis a los operadores en caso de accidente por debajo de 5 rem, por lo que en lo que respecta a este aspecto, se mantiene la referencia original al GDC-19 del Apéndice A del 10CFR50, a falta del documento “Base de Licencia alternativo” que refleje explícitamente el límite de dosis admisible.

### 3. EVALUACIÓN

#### 3.1 Informes de evaluación:

- **CSN/NET/INSI/VA2/1204/433:** Evaluación de la propuesta de cambio a las ETFs de ref<sup>a</sup>.- PC-V/261 rev.0. sobre la matización a las especificaciones 3/4.4.9.3, 3/4.5.3 y 3/4.1.2.3 sobre la temperatura de aplicación del COMS y de enclavamientos relacionados.
- **CSN/NET/CNVA2/VA2/1212/443:** Evaluación de la propuesta de cambio PC-261, revisión 0, de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento en lo relativo a la sustitución de referencias al 10 CFR100, al 10 CFR20 y a los Criterios Generales de Diseño del Apéndice A del 10 CFR50 por normativa aplicable en vigor

#### 3.2 Resumen de la evaluación

##### 3.2.1 Normativa aplicable y criterios de aceptación

Para llevar a cabo la evaluación sobre la consideración de las ramas calientes en las especificaciones del COMS y del ECCS, se ha tenido en cuenta el cumplimiento con el contenido de la siguiente normativa:

- Instrucción IS-32, de 16 de noviembre de 2011, del CSN, sobre Especificaciones Técnicas de Funcionamiento de centrales nucleares.

- NUREG-0452, rev.5 (draft): "Standard Technical Specifications for Westinghouse Pressurized Water Reactors" documento de referencia de las ETFs vigentes de CNV.

Para la evaluación de la sustitución de las referencias a la normativa aplicable a C. N. Vandellós II, se han adoptado como criterios de aceptación la siguiente normativa:

- Instrucción del CSN IS-27 sobre criterios generales de diseño de centrales nucleares.
- Instrucción Técnica Complementaria CNVA2/VA2/SG/08/29 sobre la aplicabilidad de los apartados del 10CFR50 y 10CFR100.
- 10CFR100 "Reactor site criteria".
- 10CFR100.11 "Determination of exclusion area, low population zone, and population center distance", edición vigente del 31/12/2006.
- Appendix A to Part 50 del 10CFR100- General Design Criteria for Nuclear Power Plants.
- Reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes, edición de 6 de julio de 2011
- 10CFR20 "Standards for protection against radiation"

### 3.2.2 Desarrollo de la evaluación

#### 3.2.2.1. Incorporación de la alusión de las "ramas calientes" a las especificaciones del COMS y del ECCS (sistema de refrigeración de emergencia del núcleo del reactor)

- Evaluación de los cambios a la especificación 3/4.4.9.3 "Sistema de protección contra sobrepresión en frío (COMS)"

La revisión vigente de esta especificación recoge en su Condición Límite de Operación la necesidad de disponer de válvulas de alivio del presionador (en adelante PORV) operables (estas válvulas forman parte del COMS cuando cumplen la función de mitigación contra sobrepresiones frío en el primario), con un punto de tarado de apertura máximo variable con la temperatura, de acuerdo con una función fijada en dicha especificación, con aplicabilidad en modo 4 (parada caliente), cuando la temperatura en cualquier rama fría es  $\leq 160^{\circ}\text{C}$ , modo 5 (parada fría) y modo 6 (recarga), en determinadas condiciones del primario.

La evaluación del CSN ha verificado que el cambio propuesto, de incluir también la mención a las ramas calientes para la actuación del COMS, es consistente con la lógica de actuación de este sistema en Vandellós, ya que el programa de establecimiento de puntos de tarado que actúa sobre una de las PORV (PCV-455), está establecido en base a la indicación de los transmisores de temperatura de rango ancho de las ramas calientes, mientras que el programa de establecimiento de puntos de tarado que actúa la otra PORV, (PCV-444<sup>a</sup>), está establecido en base a la indicación de los transmisores de temperatura de rango ancho de las ramas frías.



Por otra parte, la evaluación del CSN ha considerado aceptable también la argumentación del titular en el sentido de que la temperatura más baja  $T < 160^{\circ}$  en el RCS, no tiene por qué ser siempre la de la rama fría, si no que en su modo de operación la menor temperatura del RCS puede darse también en ramas calientes, dependiendo de la situación operativa de la central.

En base a lo anterior, la evaluación del CSN considera adecuada la propuesta presentada por el titular, de manera que el texto de esta especificación recoja que la entrada o la aplicabilidad de la Condición Límite de Operación correspondiente al COMS tiene su inicio al alcanzarse una temperatura cualquiera de las ramas (caliente o fría) del RCS, tal y como se recoge en el texto propuesto para ella.

- *Evaluación de los cambios a las especificaciones 3/4.1.2.3 “Bombas de carga en parada” y 3/4.5.3 “Sistemas del ECCS ( $T_{media} < 176.7^{\circ}C$  ( $250^{\circ}F$ )”*

En estas especificaciones se incluyen notas asociadas a la “Aplicabilidad” de las “Condiciones Límite de Operación” asociadas a ellas, que tienen por objeto evitar el arranque de dos bombas de carga para evitar un transitorio de inyección de masa en el RCS que pudiese dar lugar a una sobrepresión en frío, en las condiciones para las cuales se requiere operable el sistema COMS.

Como en el caso de la especificación anterior, la evaluación del CSN ha verificado que el cambio propuesto de incluir también la mención a las ramas calientes en la “Aplicabilidad” de estas especificaciones es coherente con los procedimientos de operación POG-02 y POG-06 "De espera caliente (modo 3) a parada fría (modo 5)", que en su revisión vigente, contempla mantener, en las condiciones indicadas del primario, una sola bomba de carga operable, imposibilitando el arranque de una segunda bomba de carga mediante su descargo y apertura de interruptor de alimentación, evitando así un transitorio de sobrepresión en el primario.

Además, la evaluación del CSN también ha verificado que el cambio es coherente con las alarmas asociadas al sistema COMS, existentes en sala de control según el diagrama lógico del COMS.

En base a lo anterior, la evaluación del CSN considera adecuada la propuesta presentada por el titular, de manera que el texto de la “Aplicabilidad” de estas especificaciones recoja la imposibilidad de arrancar una segunda bomba de carga, en las condiciones de presión y temperatura fijadas en ella, de forma que se evite la ocurrencia de sobre presiones en frío por inyección de masa de agua en el primario, tal y como se especifica en el texto propuesto para ellas.

**3.2.2.2. *Sustitución de referencias al 10 CFR100, al 10 CFR20 y a los Criterios Generales de Diseño del Apéndice A del 10 CFR50 por normativa aplicable en vigor***

- 1. *Sustitución de las referencias al 10 CFR100 por el 10 CFR100.11 en las Bases afectadas de las ETFs***

Las Bases de las especificaciones mencionadas hacen referencia, de forma genérica, al cumplimiento con el 10 CFR100 respecto a la limitación de las tasas de dosis en el emplazamiento; concretamente, en lo que se refiere a las dosis dependientes de las fugas del circuito primario al secundario, a la actividad específica en el circuito primario, a la integridad de la contención primaria, a la utilización del sistema de purga de la contención y a la actividad específica del sistema de refrigeración secundario.

Mediante la presente propuesta se sustituyen las referencias genéricas al código 10 CFR100, por referencias específicas al 10 CFR100.11, que es el apartado del citado código que resulta aplicable en cuanto a la determinación de las áreas de exclusión, zona de baja población y distancia a núcleos de población, para que la tasa de dosis en los mismos no sobrepase los límites establecidos.

La evaluación del CSN, respecto del cambio de referencias propuesto, considera válida la argumentación del titular en el sentido de que no se modifican ni hipótesis postuladas en la determinación de las zonas y áreas mencionadas ni los límites de dosis establecidos para dichas áreas, puesto que el cambio sólo consiste en pasar de una referencia genérica a una específica, que es precisamente la que contiene los aspectos mencionados en el párrafo anterior, y que es la que se viene aplicando en C. N. Vandellós II. Por consiguiente, la evaluación considera aceptable el cambio propuesto para estas Bases.

## ***2. Sustitución de referencias al 10 CFR20 por el RPSCRI, en las Bases de las ETFs afectadas.***

Las Bases de las especificaciones mencionadas se refieren al cumplimiento de los puntos de tarado de los sistemas de vigilancia de efluentes radiactivos líquidos y gaseosos correspondientes con los límites establecidos en el código 10CFR20. También está involucrada en este cambio, la Base del sistema de purga de baja capacidad de la contención que tiene como objetivo el de reducción de concentración de radiactividad y exposición de acuerdo con la filosofía que se recoge en dicho código.

En la evaluación se ha comprobado que mediante la presente propuesta se sustituye la referencia al 10CFR20 por el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes (RPSCRI), que desde su entrada en vigor en julio de 2001 es la base de licencia de C.N. Vandellós II. El cambio propuesto consiste en una actualización de las referencias a la normativa aplicable a la central que forman parte de las Bases afectadas de las ETFs de C. N. Vandellós II. Para la proposición de este cambio, el titular indica que no ha sido necesario introducir modificaciones en las hipótesis asumidas de liberación de productos de fisión en caso de accidente, ni en operación normal, ni por lo tanto en el diseño o actuación de los sistemas de vigilancia de la radiación. En base a lo anterior, la evaluación considera aceptable el cambio propuesto para estas Bases.

**3. *Sustitución de referencias a los Criterios Generales de Diseño del Apéndice A del 10CFR50, existentes en las Bases de las ETFs por los equivalentes de la Instrucción IS-27 del CSN***

El titular de acuerdo con la Disposición Transitoria Única de la Instrucción IS-27 que establece que los documentos de la central deben ser actualizados siguiendo lo indicado en sus directrices, ha actualizado la referencia a los criterios generales de diseño (CGD) del 10CFR50 por los CGD establecidos en la dicha Instrucción en las bases de las especificaciones relativas a “Sistema de parada remota”, “Instrumentación de vigilancia efluentes radiactivos líquidos y gaseosos”, “Válvulas de aislamiento de la contención”, “Fuentes de corriente alterna en parada y en funcionamiento, distribución de corriente en el emplazamiento”, “Mezcla explosiva de gases (en el sistema de desechos gaseosos)” y “Desechos radiactivos sólidos”.

En la evaluación se ha comprobado que el titular propone sustituir en las Bases de ETFs afectadas, los Criterios Generales de Diseño (en adelante CGD) del Apéndice A del código 10CFR50 por los correspondientes de la Instrucción IS-27 del CSN y, adicionalmente, se ha verificado la correspondencia entre cada una de las referencias a los CGDs sustituidas y las incorporadas en su lugar, y ha verificado que es correcta, por lo que la propuesta de cambio se considera aceptable.

Por otra parte, la evaluación ha valorado la argumentación del titular en relación a la Base 3/4.7.7 “Sistema de ventilación y aire acondicionado de la sala de control”, para no proponer su modificación aunque en su contenido vigente se alude explícitamente al CGD 19 del Apéndice A del 10CFR 50 en lo relativo a los límites de dosis del personal de sala de control. Al respecto, el titular argumenta que el nuevo CGD 19 de la IS-27, no incluye referencia explícita a los límites de dosis aceptables para el personal de la sala de control, si bien señala que el diseño original de la sala de control de C.N. Vandellós II, contempla limitar la dosis a los operadores en caso de accidente por debajo de 5 rem, por lo que en lo que respecta a este aspecto, el titular mantiene la referencia original al GDC-19 del Apéndice A del 10CFR50, a falta de documento base de licencia alternativo que refleje explícitamente el límite de dosis admisible.

En la evaluación se ha comprobado que en el CGD 19 de la Instrucción IS-27 no se alude al límite de dosis al personal de sala de control. Además, tras una consulta al Área del CSN competente en el tema, ésta confirma lo indicado por el titular en relación a que el diseño original de sala de control contempla la limitación de dosis mencionada.

En base a lo anterior, se considera aceptable la argumentación del titular expuesta como justificación para no incorporar en la propuesta de cambio PC-261, revisión 0, la sustitución de la referencia al CGD19 del Apéndice A del 10CFR50 en la Base 3/4.7.7 hasta disponer de una base de licencia alternativa.

**3.3 Deficiencias de evaluación: No**

**3.4 Discrepancias respecto de lo solicitado: No**

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

##### **Enumeración de las Conclusiones:**

Las modificaciones de la propuesta de cambio PC-261, revisión 0, se consideran aceptables. Todas estas modificaciones constituirán la revisión n° 76 de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento.

- 4.1 Aceptación de lo solicitado: Sí.**
- 4.2 Requerimientos del CSN: No.**
- 4.3 Recomendaciones del CSN: No.**
- 4.4 Compromisos del Titular: No.**