

## PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO

### PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO SOBRE LA SOLICITUD DE APRECIACIÓN FAVORABLE DE LA PROPUESTA DE CAMBIO PC-24 DEL MANUAL DE CÁLCULO DE DOSIS EN EL EXTERIOR (MCDE) DE LA CN VANDELLÓS II

#### 1. IDENTIFICACIÓN

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

#### 1.2 Asunto

Solicitud de aprobación de la propuesta de cambio PC-24 de revisión del Manual de Cálculo de Dosis al Exterior de la CN Vandellós II.

#### 1.3 Documentos aportados por el solicitante

Con fecha 31 de agosto de 2017, nº de registro CSN 43879, se recibió en el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) la carta referencia CNV-L-CSN-6563, remitida por ANAV, solicitando la aprobación de la propuesta de cambio PC-24 de “Manual de Cálculo de Dosis al Exterior en operación normal (MCDE)”, de CN Vandellós II.

Con la solicitud se adjuntan el informe de referencia ITJ-MCDE-PC-024 (Revisión 0) “Informe Técnico Justificativo de Propuesta de Cambio al Manual de Cálculo de Dosis en el Exterior (MCDE)”

Con fecha 4 de diciembre de 2017, nº de registro de entrada 45351, se ha recibido la carta de referencia CNV-L-CSN-6587, remitida por ANAV, adjuntando los capítulos modificados, que sustituyen a los remitidos mediante carta de referencia CNV-L-CSN-6563 antes mencionada.

#### 1.4 Documentos oficiales

No aplica

#### 2. DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA

##### 2.1 Descripción de la solicitud

Los cambios incluidos en la propuesta de cambio PC-24 son los identificados en la carta de la DSN de referencia CSN/C/DSN/VA2/17/15.

Adicionalmente, se revisa y el apartado 6 de tablas de la instrumentación y requisitos de vigilancia de los efluentes radiactivos, y el apartado 8 de referencias.

## **2.2 Motivo de la solicitud**

ANAV presenta esta solicitud en respuesta a la carta de la DSN de referencia CSN/C/DSN/VA2/17/15, de fecha 1 de junio de 2017, por la que se requiere presentar al CSN, para su aprobación, una revisión del MCDE de la CN Vandellós II, antes del 31 de agosto de 2017. En el Anexo I de la carta de la DSN se incluyen las modificaciones acordadas por el grupo de trabajo UNESA-CSN, a incluir en el MCDE.

Tras su aprobación por el CSN, las modificaciones entrarán en vigor a partir del 1 de enero de 2018, excepto las aplicables a los nuevos puntos de tarado de la instrumentación que entrarán en vigor el 31 de enero de 2018.

## **2.3 Antecedentes**

En mayo de 2014 se constituyó un grupo de trabajo UNESA-CSN con el objetivo de identificar los cambios a introducir en los MCDE de las centrales nucleares españolas para unificar su contenido, ante la disparidad con la que estaban recogidos en dichos documentos, algunos requisitos relativos a la vigilancia y control de los efluentes radiactivos.

Como resultado de los trabajos realizados por dicho grupo, se acordaron una serie de modificaciones a implantar en los MCDE de todas las centrales nucleares, que fueron transmitidos a CN Vandellós II mediante carta de la DSN de referencia CSN/C/DSN/VA2/17/15, de fecha 1 de junio de 2017.

En dicho escrito se indicaba, adicionalmente, que la propuesta de cambio al MCDE debería presentarse al CSN para su aprobación, antes del 31 de agosto de 2017, y que los MCDE revisados deberían entrar en vigor a partir del 1 de enero de 2018.

Posteriormente, con fechas 25 de julio y 23 de agosto de 2017 se celebraron dos reuniones CSN-CNAV para analizar la aplicación a esta central de los acuerdos alcanzados en el grupo de trabajo.

En respuesta a la carta del CSN, ANAV remitió al CSN, mediante el escrito de referencia CNV-L-CSN-6563 de fecha 31 de agosto de 2017, la propuesta de cambio PC-24 y la revisión 0 del documento ITJ-MCDE-PC-024 "Informe Técnico Justificativo de la Propuesta de Cambio al Manual de Cálculo de Dosis en el Exterior (MCDE)" de CN Vandellós II.

En esta propuesta de cambio se incluye, adicionalmente, la actualización de los parámetros atmosféricos fruto de la actualización periódica del capítulo 2 del Estudio de Seguridad de CN Vandellós II recogido en el cálculo CA-V-N-00-007 [CA-V-N-00-007 «Cálculo de los factores de difusión y deposición atmosférica para el emplazamiento de C.N. Vandellós II (periodo 2005-2015)»], la actualización del capítulo 5 «Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental» del MCDE, así como otros puntos de unificación de criterios entre CN Ascó y CN Vandellós y cambios editoriales menores.

Como resultado de una evaluación preliminar de este documento se identificaron diversos aspectos que requerían una aclaración adicional o tenían que ser modificados. Los aspectos relativos a la propuesta de MCDE se trataron con ANAV en la reunión celebrada el día 8 de noviembre de 2017 en la sede del CSN.

Con fecha 4 de diciembre, ANAV ha remitido al CSN una revisión de la documentación inicial, contemplando los aspectos tratados en la citada reunión, que ha sido la considerada en la evaluación que se recoge en el presente informe.

En cuanto a la implantación de los nuevos MCDE, en la reunión del Grupo Mixto de PR celebrada el día 22 de noviembre de 2017 se acordó fijar el 1 de enero de 2018 para su entrada en vigor, estableciéndose un mes de plazo adicional para implantar la modificación de los puntos de tarado, debido a que ello conlleva revisar y aprobar un cierto número de procedimientos, la modificación física de los puntos de tarado, la ejecución de todos los Requisitos de Vigilancia aplicables previamente, etc.

### **3. EVALUACIÓN**

#### **3.1 Informes de evaluación:**

CSN/IEV/AEIR/VA2/1712/783 .CN Vandellós II: Evaluación del Manual de Cálculo de Dosis al Exterior como resultado del proceso de homogeneización entre las CC.NN españolas

#### **3.2 Normativa y documentación de referencia**

- Real Decreto 783/2001, de 6 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes.
- Guía de Seguridad GS-7.9 “Manual de Cálculo de Dosis en el Exterior de las Instalaciones Nucleares”.
- NUREG-1301 “Offsite Dose Calculation Manual Guidance: Standard Radiological Effluent Controls for Pressurized Water Reactors”.
- Regulatory Guide 1.109 “Calculation of Annual Doses to Man from Routine Releases of Reactor Effluents for the Purpose of Evaluating Compliance with 10 CFR Part 50, Appendix I”.

#### **3.3 Resumen de la evaluación**

La evaluación de la propuesta ha sido realizada por el área de Evaluación de Impacto Radiológico (AEIR), considerando los siguientes criterios de aceptación:

- La propuesta debe adaptarse al NUREG-1301 y a los acuerdos de homogeneización con el resto de las centrales nucleares españolas, recogidos en la carta del CSN de referencia

CSN/C/DSN/VA2/17/15. En aquellos casos en los que los requisitos del MCDE en vigor sean más restrictivos, como criterio general, se mantendrán los requisitos actuales.

- El MCDE debe contener toda la información necesaria para poder reproducir los cálculos de los puntos de tarado de la instrumentación de vigilancia de los efluentes radiactivos y los cálculos de las dosis al público.
- En lo que respecta a la metodología de cálculo de dosis, se tendrá en cuenta su adaptación a la Regulatory Guide-1.109.

La evaluación ha verificado que la propuesta de ANAV está de acuerdo con la normativa aplicable y cumple los criterios de aceptación establecidos.

En el proceso de evaluación también se han revisado aquellos aspectos del MCDE vigente que, aunque no están contemplados de forma explícita en la carta de referencia CSN/C/DSN/VA2/17/15, de alguna manera están relacionados con lo requerido en ella.

Adicionalmente a la propuesta de revisión del MCDE, la evaluación ha revisado la documentación soporte remitida por el titular y ha realizado un análisis de los valores de los parámetros que intervienen en el cálculo de los factores de dosis condensados para los efluentes radiactivos y un cálculo independiente de estos factores, de donde se desprende que, tanto en el caso de los efluentes radiactivos líquidos como en el de los gaseosos, los valores adoptados para los distintos parámetros son correctos y los valores de los factores de dosis condensados obtenidos en el cálculo independiente coinciden con los del documento soporte.

Como resultado de la evaluación efectuada, la propuesta de cambio del Manual de Cálculo de Dosis en el Exterior (MCDE) de CN Vandellós II se considera aceptable.

En lo que respecta a la implantación de la propuesta de revisión del MCDE, se tendrán en cuenta los acuerdos de la reunión del Grupo Mixto de PR celebrada el día 22 de noviembre de 2017, en el que se confirmó la fecha del 1 de enero de 2018 para su entrada en vigor y se estableció un mes de plazo adicional para implantar la modificación de los puntos de tarado, debido a que ello conlleva revisar y aprobar un cierto número de procedimientos, la modificación física de los puntos de tarado, la ejecución de todos los Requisitos de Vigilancia aplicables previamente, etc.

No obstante, en la próxima revisión del MCDE el titular deberá:

- a Listar los valores de los factores de conversión a dosis utilizados en los cálculos de dosis.
- b Incorporar los factores globales calculados con los valores correctos de los factores de conversión a dosis para el Sr-85.

Estos aspectos no condicionan la aprobación de la revisión del MCDE de referencia PC-24, pero mejoran y clarifican el contenido del MCDE, por lo que remite mediante el escrito de la Dirección Técnica de Seguridad Nuclear de referencia CSN/C/DSN/VA2/17/49.

Adicionalmente, en el plazo de tres meses el titular deberá remitir la documentación necesaria para el cálculo de los puntos de tarado de los monitores de efluentes gaseosos con objeto de confirmar o no la validez de los valores propuestos.

**3.4 Desviaciones: No.**

**3.5 Discrepancias respecto de lo solicitado: No.**

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

Como resultado de la evaluación efectuada, la propuesta de cambio PC-24 del Manual de Cálculo de Dosis en el Exterior (MCDE) de CN Vandellós II se considera aceptable, con las siguientes condiciones:

1. La revisión 19 del MCDE, deberá estar en vigor a partir del 1 de enero de 2018.
2. En el plazo de un mes desde su entrada en vigor, deberán estar modificados los puntos de tarado de la instrumentación de vigilancia afectados por los cambios al MCDE.

Adicionalmente, el titular deberá:

- a. En la próxima revisión del MCDE
  1. Incluir la relación de los valores de los factores de conversión a dosis utilizados en los cálculos de dosis.
  2. Incorporar los factores globales calculados con los valores correctos de los factores de conversión a dosis para el Sr-85.
- b. En el plazo de tres meses el titular deberá remitir la documentación necesaria para el cálculo de los puntos de tarado de los monitores de efluentes gaseosos con objeto de confirmar o no la validez de los valores propuestos.

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

**4.2. Requerimientos del CSN: Si.** Los identificados en el apartado 4. Conclusiones, de este informe.

**4.3. Compromisos del Titular: No.**

**4.4. Recomendaciones del CSN: No.**