

Madrid, 4 de mayo de 2017

Asistentes:	Presidente	Sr. Marti Scharfhausen
	Vicepresidenta	Sra. Velasco García
	Consejero	Sr. Castelló Boronat
	Consejera	Sra. Narbona Ruiz
	Consejero	Sr. Dies Llovera
	Secretario general	Sr. Rodríguez Martí

Convocatoria: 28 de abril de 2017

I. APROBACIÓN SI PROCEDE, DEL ACTA CORRESPONDIENTE A LA REUNIÓN ANTERIOR DEL PLENO DEL CONSEJO

II. ASUNTOS PARA LA TOMA DE DECISIÓN

Trámite normal

1. Enusa Industrias Avanzadas SA: Autorización de transporte bajo arreglos especiales de un elemento combustible fresco desde la CN Saint Laurent (Francia) hasta la Fábrica de Juzbado.
2. CN Almaraz I y II: Revisión de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento, requisitos de vigilancia del sistema de agua de refrigeración de componentes (PME-1/2-16/008,Rev.0)
3. CN Ascó I: Solicitud para la aplicación del Code Case N-805 de ASME XI (SA.A1/17-01 Rev. 0).
4. Informe sobre instalaciones radiactivas
5. Toma de decisiones en materia de personal

Trámite simplificado

6. Informe sobre instalaciones radiactivas
7. Asuntos varios

III. ASUNTOS PARA INFORMACIÓN



8. Incidencias en centrales nucleares
9. Sucesos notificados en instalaciones y actividades reguladas
10. Entrada de solicitudes y previsiones para próximos Plenos
11. Informaciones específicas
 - 11.1 Informe de Cumplimiento del Plan Anual de Trabajo 2016
 - 11.2 Plan Estratégico del CSN 2017-2022
12. Propuestas e informes del presidente, consejeros y secretaria general
13. Comisiones del Consejo y Comités
14. Cumplimiento de encargos del Consejo
15. Informe sobre delegaciones del Consejo
16. Informe de los directores técnicos
17. Ruegos y preguntas

At

I. APROBACIÓN SI PROCEDE, DEL ACTA CORRESPONDIENTE A LA REUNIÓN ANTERIOR DEL PLENO DEL CONSEJO

El Pleno **ACUERDA**, por unanimidad, aprobar el acta núm. 1411 de la reunión celebrada el día 26 de abril de 2017, con las consideraciones efectuadas en el transcurso de la reunión.

II. ASUNTOS PARA LA TOMA DE DECISIÓN

Trámite normal

1. ENUSA INDUSTRIAS AVANZADAS SA: AUTORIZACIÓN DE TRANSPORTE BAJO ARREGLOS ESPECIALES DE UN ELEMENTO COMBUSTIBLE FRESCO DESDE LA CN SAINT LAURENT (FRANCIA) HASTA LA FÁBRICA DE JUZBADO.

La Secretaría General presenta a la consideración del Pleno la propuesta de informe favorable, con condiciones, de la Dirección Técnica de Seguridad Nuclear a la solicitud de ENUSA de autorización de transporte bajo arreglos especiales de un elemento combustible fresco, desde la CN Saint Laurent (Francia) hasta la Fábrica de Juzbado.

El objeto de la solicitud es la autorización del transporte (con vigencia hasta el 15-6-2017) de un elemento combustible fresco dañado, tipo 17x17-12FT, en un contenedor Traveller con certificado de bulto USA/9297/AF-96, convalidado en España con certificado E/119/AF-96, desde la CN de Saint Laurent (Francia) hasta la fábrica de combustible de Juzbado.

El Pleno ha estudiado la solicitud de ENUSA y la propuesta de la Dirección Técnica de Seguridad Nuclear y **ACUERDA**, por unanimidad, aprobarla en los términos propuestos.

2. CN ALMARAZ I Y II: REVISIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE FUNCIONAMIENTO, REQUISITOS DE VIGILANCIA DEL SISTEMA DE AGUA DE REFRIGERACIÓN DE COMPONENTES (PME-1/2-16/008,REV.0)

La Secretaría General presenta a la consideración del Pleno la propuesta de informe favorable, con condiciones, de la Dirección Técnica de Seguridad Nuclear (Ref. CSN/PDT/CNALM/AL0/1703/250) a las solicitudes del titular de revisión de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (ETF) relativa al sistema de agua de refrigeración de componentes.

El objeto de la propuesta PME-1/2-16/008 "Modificación de los Requisitos de Vigilancia del cambiador del sistema de agua de refrigeración de componentes" es modificar los Requisitos de Vigilancia 4.7.3.1.d y 4.7.3.1.e relativos a verificar, al menos cada recarga o cada 24 horas si el sistema de limpieza del cambiador no está disponible, que la eficiencia del cambiador de calor del sistema de agua de refrigeración de componentes es superior al valor admisible por diseño.

El Pleno ha estudiado la solicitud del titular y la propuesta de la Dirección Técnica de Seguridad Nuclear y **ACUERDA**, por cuatro votos a favor y el voto en contra de la consejera Sra. Narbona, aprobarla en los términos propuestos.

El presidente comunica a los consejeros que disponen de plazo hasta las 14 horas del próximo lunes 8 de mayo para formular su voto particular o explicación de voto favorable por escrito, de acuerdo a lo establecido en los artículos 34.5 y 35.3 del RD 1440/2010, de 5 de noviembre, respectivamente, por el que se aprueba el Estatuto del Consejo de Seguridad Nuclear.

Se adjunta como anexo I la explicación de voto del consejero Sr. Castelló, como anexo II la explicación de voto del consejero Sr. Dies y como anexo III el voto particular de la consejera Sra. Narbona.

3. CN Ascó I: SOLICITUD PARA LA APLICACIÓN DEL CODE CASE N-805 DE ASME XI (SA.A1/17-01 REV. 0).



La Secretaría General presenta a la consideración del Pleno la propuesta de apreciación favorable, con condiciones, de la Dirección Técnica de Seguridad Nuclear (CSN/PDT/CNASC/AS1/1704/268) a la solicitud del titular de aplicación del Caso de Código ASME N-805 "*Alternative to Class 1 Extended Boundary End of Interval or Class 2 System Leakage Testing of Reactor Vessel Head Flange O-ring Leak Detection System*" en CN Ascó I.

El objeto de la solicitud es sustituir la prueba de fugas del sistema de recogida de fugas de la brida de la vasija, a la presión de servicio del sistema primario requerido por ASME XI, por un examen visual tipo VT-2, a la presión estática que proporciona el nivel de agua de la cavidad de recarga, después de llenarla hasta su nivel normal de agua y una vez que hayan transcurrido al menos cuatro horas de estabilización con la cavidad inundada.

El titular solicita aplicar los requisitos del Caso de Código N-805, al considerar que proporciona un nivel de calidad y seguridad aceptable como alternativa a los requisitos de la Sección XI del código ASME, debido a la dificultad técnica y material para la realización de la prueba.

El Pleno ha examinado la solicitud del titular y la propuesta de la Dirección Técnica de Seguridad Nuclear y **ACUERDA**, por unanimidad, aprobarla en los términos propuestos.

4. INFORME SOBRE INSTALACIONES RADIATIVAS

La Secretaría General presenta a la consideración del Pleno la propuesta de informe favorable a la autorización evaluada por la Dirección Técnica de Protección Radiológica siguiente:

- Clínica Universitaria de Navarra (IRA-3325) Pamplona
Autorización de funcionamiento

El Pleno considera que la propuesta cumple la normativa y las disposiciones aplicables, como se desprende del análisis y de la evaluación realizada, siguiente:

CSN/IEV/PM-1/IRA-3325/17

El Pleno **ACUERDA**, por unanimidad, informar favorablemente la citada autorización en los términos propuestos.

5. TOMA DE DECISIONES EN MATERIA DE PERSONAL

No se trató ningún asunto en este punto del Orden del día.

Trámite simplificado

6. INFORME SOBRE INSTALACIONES RADIATIVAS

La Secretaría General presenta a la consideración del Pleno las propuestas de informe favorable a las autorizaciones evaluadas por la Dirección Técnica de Protección Radiológica (DPR), el *Servei de Coordinació d'Activitats Radioactives* (SCAR) de la Generalidad de Cataluña y el Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco (DDEyC), siguientes:

Por parte de la DPR:



- Diagnóstico PET, SL IRA-2473) Sevilla
Clausura de oficio
- Proctor Laboratorio, SL (IRA-2211) Córdoba
Clausura de oficio
- Verificaciones y Asistencia Técnica Radiológica, SL (ERX/V-003) Paterna (Valencia)
Modificación de inscripción en el Registro de empresas de venta y asistencia técnica
- Advance Accelerator Applications Ibérica, SL (OAR/0115) Llobregat (Barcelona)
Autorización para comercialización y asistencia técnica
Por parte del SCAR:
- Institut Catalá de la Salut (IRA-2039) Badalona
Autorización de modificación
Por parte del DDEyC:
- Iba Molecular Spain, SAU (IRA-2556) Galdakao (Bizkaia)
Autorización de modificación
- Aerorecycling International, SL (IRA-3164) Agurain/Salvatierra (Araba/Álava)
Autorización de modificación

El Pleno considera que las propuestas cumplen la normativa y las disposiciones aplicables, como se desprende de los análisis y de las evaluaciones realizadas, siguientes:

CSN/IEV/CL/IRA-2473/2017

CSN/IEV/CL-OFICIO/IRA-2211/17

CSN/IEV/MO-01/ERX/V-0003/17

CSN/IEV/AUT-1/OAR-0115/17

CSN-GC/MO-11/IRA-2039/17

CSN-PV /IIEV/MO-5/IRA-2556/17

CSN-PV/IIEV/MO-2/IRA-3164/17

El Pleno **ACUERDA**, por unanimidad, informar favorablemente las siete autorizaciones en los términos propuestos.

7. ASUNTOS VARIOS

No se trató ningún asunto en este punto del Orden del día.

III. ASUNTOS PARA INFORMACIÓN

8. INCIDENCIAS EN CENTRALES NUCLEARES

El Pleno toma nota de la información aportada por la Secretaría General.

9. SUCESOS NOTIFICADOS EN INSTALACIONES Y ACTIVIDADES REGULADAS

El Pleno toma nota de la información aportada por la Secretaría General.

10. ENTRADA DE SOLICITUDES Y PREVISIONES PARA PRÓXIMOS PLENOS

El Pleno toma nota de la información aportada por la Secretaría General.

11. INFORMACIONES ESPECÍFICAS

11.1 Informe de Cumplimiento del Plan Anual de Trabajo 2016

El Pleno toma nota de la información aportada por la Secretaría General.

11.2 Plan Estratégico del CSN 2017-2022

El Pleno toma nota de la información aportada por la Secretaría General y acuerda examinar los comentarios de los miembros del Pleno a la propuesta de Plan Estratégico en una próxima reunión. Una vez incorporados dichos comentarios, el Plan se someterá a comentarios de toda la organización del CSN antes de su aprobación final por el Pleno.



12. PROPUESTAS E INFORMES DEL PRESIDENTE, CONSEJEROS Y SECRETARIA GENERAL

12.1 Presidente Sr. Marti Scharfhausen

- 12.1.1 Final Report of the Spanish Authorities on the recommendations made by the Portuguese Authorities in the document "Relatório do Grupo de Trabalho Técnico" received on April 25th, 2017.
- 12.1.2 Memoria preliminar de la Oferta de Empleo Público (OEP) 2017.
- 12.1.3 IV Conferencia sobre Seguridad Nuclear de ENSREG 2017.
- 12.1.4 Carta de agradecimiento al Vice-ministro de Protección y Medioambiente de la República de China.
- 12.1.5 Carta de felicitación al nuevo Presidente de la NRA de Japón.
- 12.1.6 Sucesos notificados por las centrales nucleares españolas durante el primer trimestre de 2017.
- 12.1.7 Nota sobre transparencia voluntaria: Recomendación del Consejo de Transparencia y Buen Gobierno, CTBG, sobre agendas de los responsables públicos.

12.2 Consejero Sr. Castelló Boronat

- 12.2.1 Posible texto para la invitación a la "I jornada informativa sobre el foro iberoamericano de reguladores radiológicos y nucleares" (FORO).

12.3 Consejero Sr. Dies Llovera

- 12.3.1 Nota informativa sobre la reunión "41th meeting of the Commission on safety standards" (CSS), celebrada en Viena del 19 al 20 de abril de 2017.

12.4 Secretario general Sr. Rodríguez Martí

- 12.4.1 Acta firmada del Pleno nº 1410, correspondiente a la reunión celebrada el día 5-4-2017

13. COMISIONES DEL CONSEJO Y COMITÉS

No se trató ningún asunto en este punto del Orden del día.

14. CUMPLIMIENTO DE ENCARGOS DEL CONSEJO

No se trató ningún asunto en este punto del Orden del día.

15. INFORME SOBRE DELEGACIONES DEL CONSEJO

15.1 Delegaciones en el presidente

15.1.1 Informes sobre instalaciones radiactivas de trámite reducido

- Resolución de 03/04/2017: Informe favorable a la modificación de la instalación radiactiva IRA- 0510.
- Resolución de 17/04/2017: Informe favorable a la modificación de la instalación radiactiva IRA- 1108.
- Resolución de 17/04/2017: Informe favorable a la modificación de la instalación radiactiva IRA- 1268.
- Resolución de 07/04/2017: Informe favorable a la modificación de la instalación radiactiva IRA- 2239.
- Resolución de 17/04/2017: Informe favorable a la clausura de la instalación radiactiva IRA-2535.
- Resolución de 17/04/2017: Informe favorable a la modificación de la instalación radiactiva IRA- 0800.
- Resolución de 17/04/2017: Informe favorable a la clausura de la instalación radiactiva IRA-2739.
- Resolución de 24/04/2017: Informe favorable a la clausura de la instalación radiactiva IRA-0878.

15.1.2 Aceptación expresa de modificaciones en instalaciones radiactivas

- Resolución de 07/04/2017: Aceptación de modificación de la instalación radiactiva IRA-3065.

15.1.3 Transferencia a ENRESA de material radiactivo



- Resolución de 17/04/2017: Informe favorable a solicitud de IRA-1799.
- Resolución de 17/04/2017: Informe favorable a solicitud de VA-1282.
- Resolución de 17/04/2017: Informe favorable a solicitud de VA-1284.
- Resolución de 17/04/2017: Informe favorable a solicitud de VA-1283.

15.1.4 Licencias, acreditaciones y homologación de cursos

- Resolución de 07/04/2017: Concesión de acreditaciones para dirigir (2) y operar (80) instalaciones de rayos X.
- Resolución de 05/04/2017: Concesión de licencias de operador (1) de Planta QUERCUS.
- Resolución de 03/04/2017: Concesión de licencias de operador (1) de instalaciones radiactivas del CIEMAT.
- Resolución de 20/04/2017: Concesión de licencias de supervisor (17) y de operador (47) de instalaciones radiactivas.
- Resolución de 20/04/2017: Prórroga de licencias de supervisor (15) y de operador (35) de instalaciones radiactivas.
- Resolución de 17/04/2017: Concesión de la homologación de curso de "Protección radiológica y acreditación para dirigir instalaciones de radiodiagnósticos" impartida a alumnos de cuarto curso del grado de medicina de la Universidad Rovira I Virgili, que habilita a los alumnos que la superen para dirigir instalaciones de rayos X de diagnóstico médico, una vez finalizado el grado de medicina, organizado por Universidad Rovira I Virgili.

15.2 Delegaciones en el secretario general

15.2.1 Aprobación de tipo de aparatos radiactivos y convalidación de certificados de aprobación de modelos de bulto

- Resolución de 17/04/2017: Informe favorable a la modificación de la aprobación de tipo de aparato radiactivo NHM-X290 para

incluir el equipo de la marca PERKIN ELMER, modelo QUANTUM GX μ CT, de PERKIN ELMER ESPAÑA, SL.

- Resolución de 17/04/2017: Informe favorable a la modificación de la aprobación de tipo de aparato radiactivo NHM-X267, para incluir los equipos de la marca SMITHS HEIMANN modelo HI-SCAN 10080 XCT, de TECOSA.

15.3 Delegaciones en los directores técnicos

15.3.1 DSN: Instrucciones técnicas

- Resolución de 06/04/2017: Instrucción CSN/IT/DSN/TRI/17/02, a CN Trillo sobre la estanqueidad de las compuertas de aislamiento de la ventilación del anillo.

El Pleno toma nota de la información aportada por la Secretaría General.

15.3.2 DPR: Apercibimientos, medidas correctoras y multas coercitivas

- Resolución de 05/04/2017: Apercibimiento a UTPR/V-0001.
- Resolución de 05/04/2017: Apercibimiento a IRA-1542.
- Resolución de 05/04/2017: Multa coercitiva a IRA-1421.

El Pleno toma nota de la información aportada por la Secretaría General.

- Información previa al Pleno de las propuestas de apercibimiento a las instalaciones radiactivas siguientes:

- Centro médico del Mar Menor, SL (RX/MU-1211)
- Clínica veterinaria Sangüeso (RX/V-1186)
- Clínica dental Sonrisalud (RX/NA-1509)

El Pleno toma nota de la información aportada por la Secretaría General.

15.3.3 DSN: Apercibimientos, medidas correctoras y multas coercitivas

- Resolución de 06/04/2017: Apercibimiento a Barnatrón, SA.

15.3.4 DPR: Notificaciones de puesta en marcha de instalaciones radiactivas

Ac

- Resolución de 17/04/2017: Notificación a IRA-1233.
- Resolución de 06/04/2017: Notificación a IRA-1790.
- Resolución de 20/04/2017: Notificación a IRA-3254.
- Resolución de 19/04/2017: Notificación a IRA-0116.

El Pleno toma nota de la información aportada por la Secretaría General.

16. INFORME DE LOS DIRECTORES TÉCNICOS

El director técnico de Seguridad Nuclear compareció al inicio de la reunión y contestó a las preguntas formuladas por los miembros del Pleno sobre cuestiones relativas a su área de responsabilidad.

17. RUEGOS Y PREGUNTAS

En esta reunión del Pleno no se ha efectuado ningún ruego ni pregunta.

Y no habiendo más asuntos que tratar, se levanta la sesión siendo las 14 horas y 45 minutos del día cuatro de mayo de dos mil diecisiete.

EL SECRETARIO GENERAL



Manuel Rodríguez Martí

Vº Bº



EL PRESIDENTE

ANEXO I
EXPLICACIÓN DE VOTO DEL CONSEJERO SR. CASTELLÓ BORONAT
SOBRE EL PUNTO II.2

Act

EXPLICACIÓN DE VOTO DEL CONSEJERO FERNANDO CASTELLÓ BORONAT, DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR, SOBRE EL PUNTO II.2 DEL ORDEN DEL DÍA DEL PLENO 1.412 EN LA VOTACIÓN CELEBRADA EL 4 DE MAYO DE 2017, RELATIVO A LA REVISIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE FUNCIONAMIENTO, REQUISITOS DE VIGILANCIA DEL SISTEMA DE AGUA DE REFRIGERACIÓN DE COMPONENTES DE LA C.N. ALMARAZ I Y II.

Madrid 5 de Mayo de 2017

La presente explicación de voto se realiza de acuerdo con el artículo 35.3 del R.D. 1440/2010, de 5 de noviembre por el que se aprueba el Estatuto del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), en el que se determina que, en relación con las actas de reuniones de Pleno celebradas, 'figurarán en el acta, a solicitud de los respectivos miembros, el voto contrario al acuerdo adoptado, la abstención y los motivos que los justifiquen o el sentido del voto favorable ... ".

Se ha fundamentado el voto favorable en el mencionado punto del orden del día sobre los argumentos y justificaciones que se presentan a continuación.

La DSN ha presentado propuesta de dictamen técnico (PDT) sobre la solicitud del titular de cambio de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento en relación con la modificación de los requisitos de vigilancia del cambiador de calor del sistema de agua de refrigeración de componentes.

Estos Requisitos de Vigilancia forman parte de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (ETF), que es un documento oficial de explotación (documento requerido para la autorización de funcionamiento). Se proponen los siguientes cambios en las ETF:

1. Evaluar el estado del cambiador de calor en términos de eficiencia de la transmisión de calor (antes era en términos de temperatura de salida del sistema de refrigeración de componentes).
2. Verificar la eficiencia del cambiador al menos cada 24 horas, en caso de que el sistema de limpieza del cambiador esté indisponible.

Estos cambios se producen como consecuencia del proceso continuo de supervisión y control del estado y funcionamiento de las instalaciones que ejerce el CSN y que en este caso, viene trabajando con el titular para la resolución de una circunstancia detectada a mediados de 2016.

Los técnicos evaluadores consideran adecuado el nuevo criterio de aceptación (basado en la eficiencia del cambiador) así como los requisitos para garantizar la funcionalidad del sistema de limpieza del cambiador mediante medidas o controles sobre dicho sistema. Es decir, se aceptan los cambios al documento oficial de explotación Especificaciones Técnicas de Funcionamiento.

Todas las instalaciones desarrollan lo establecido en los documentos oficiales de explotación en procedimientos internos de operación, que son supervisados y aprobados por los responsables de garantía de calidad de la instalación. El CSN en su labor de supervisión y control, revisa en ocasiones y supervisa que la ejecución de las actividades es coherente con lo autorizado (con los documentos oficiales de explotación) y por tanto, analiza el contenido de los procedimientos internos. Sin embargo no corresponde al Pleno del CSN la aprobación de cada uno de esos procedimientos internos, sino de los documentos oficiales de explotación que se relacionan en las correspondientes autorizaciones.

En este caso, quedan pendientes algunas actualizaciones en determinados procedimientos de la planta (puntos 1, 2 y 4) y añadir un texto sobre la indisponibilidad del sistema de limpieza (que ya se ha comprobado que se verifica con procedimientos existentes) en las bases de las ETF, es decir, no en la ETF, sino en el texto que la acompaña. No quedan por tanto modificaciones a realizar sobre Requisitos de Vigilancia.

Dicho lo anterior, es razonable que el CSN disponga de diversos mecanismos reguladores para transmitir a los titulares las diversas acciones que se esperan. En el caso que nos ocupa, es razonable que el Pleno se posicione sobre el documento de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento y la DSN sobre las actuaciones que se derivan de esa modificación y que debe transcribirse en sus procedimientos. En una fase posterior, es de prever una actuación inspectora del CSN para supervisar que lo aprobado se lleva a la práctica. En ese caso, serán los inspectores quienes verifiquen y den fe del estado de las actuaciones sobre el asunto y no será tampoco el Pleno quien deba posicionarse.

En ninguno de los dos últimos casos, corresponde al Pleno informar o ratificar las actuaciones derivadas de una estructura reguladora estable, con formación suficiente, y en aplicación de los principios de buena práctica reguladora sobre la eficiencia (sobre la base de una alta competencia técnica) y la fiabilidad (coherencia entre la práctica reguladora y la norma escrita).

Por otra parte, y también como buena práctica reguladora se han de aplicar los principios de buena regulación (conforme a la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas) de proporcionalidad, teniendo en cuenta el elemento normativo en función de lo que se pretende cubrir; y el principio de seguridad jurídica, garantizando que en este acto administrativo se tiene en cuenta solamente los antecedentes de este caso, sin interferencias respecto a cualquier otra actuación que el consejo pudiera llevar a cabo con el mismo titular. No se trata de actuaciones "ejemplarizantes", sino que se ha de actuar de manera coherente en la toma de decisiones.

Por consiguiente, a criterio de este consejero, el instrumento que se propone, por la DSN, para transmitir al titular las acciones que debe llevar a cabo, mediante carta, y en la que se requiere que, "en relación con la verificación de la disponibilidad del sistema

de limpieza y de la eficiencia del cambiador del sistema de agua de refrigeración de componentes (CCW), el titular tome las siguientes acciones, junto con la implantación de los nuevos Requisitos de Vigilancia (RV) 4.7.3.1.d y 4.7.3.1.e aprobados:

1) Los procedimientos de vigilancia asociados a los RV 4.7.3.1.d y RV 4.7.3.1.e deberán basarse en un método adecuado que siga los estándares de la industria para verificar la eficiencia de los cambiadores de calor.

2) Dado que el sistema limpieza de los cambiadores de calor de componentes (sistema Taprogge) no se encuentra recogido dentro de la CLO de la ETF 3/4.7.3, el titular deberá describir en las bases de las ETF lo que se entiende por "indisponibilidad" del sistema de limpieza y los procedimientos y vigilancias de la planta para garantizar la disponibilidad del mismo.

3) La frecuencia de la vigilancia realizada mediante el procedimiento OP1-PV-07.22, "Limpieza de los cambiadores de calor de agua de refrigeración de componentes" deberá hacerse cada 72 horas, en lugar de semanalmente.

4) El titular debe dejar constancia en los procedimientos de operación del uso continuado de los sistemas de limpieza de los cambiadores, práctica habitual que actualmente no está recogida.", es el instrumento adecuado y proporcionado según la práctica reguladora del organismo y, en consecuencia, el que se debe utilizar en este caso.

Este consejero debe hacer constar que durante el debate del mencionado punto del orden del día y dado que, la consejera Cristina Narbona anunció voto en contra y lo argumentó, sobre la base de una propuesta alternativa que, exclusivamente afectaba al instrumento de comunicación al titular, pretendiendo trasladar los requerimientos anteriormente citados (literalmente los mismos) al texto del informe, como condicionado anexo al mismo, y que no tenía argumento contrario al fondo del asunto, es decir a la estimación favorable de lo solicitado por el titular, votara a favor junto con el resto del órgano colegiado e hiciera constar en acta dicha circunstancia, entendiendo que así se podían evitar interpretaciones externas que no benefician al funcionamiento del CSN y dado que este es un asunto que no afecta, en absoluto, a la seguridad.

CASTELLO
BORONAT
FERNANDO VICENTE
- 18914694T

Firmado digitalmente por CASTELLO
BORONAT FERNANDO VICENTE -
18914694T
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES,
serialNumber=18914694T, sn=CASTELLO
BORONAT, givenName=FERNANDO
VICENTE, cn=CASTELLO BORONAT
FERNANDO VICENTE - 18914694T
Fecha: 2017.05.05 13:29:15 +02'00'

ANEXO II
EXPLICACIÓN DE VOTO DEL CONSEJERO SR. DIES LLOVERA
SOBRE EL PUNTO II.2



NOTA INTERIOR

SESIÓN DE PLENO Nº 1412

Fecha: 4 de mayo de 2017

ASUNTO: Explicación de voto

EXPLICACIÓN DE VOTO que formula don Javier Dies Llovera, consejero del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre el punto II.2 del orden del día del pleno 1412, relativo a CN Almaraz I y II: Revisión de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento, requisitos de vigilancia del sistema de agua de refrigeración de componentes (PME-1/2-16/008, Rev. 0).

La presente explicación del voto se realiza conforme al art. 35.3 del Real Decreto 1440/2010, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Estatuto del Consejo de Seguridad Nuclear, que determina que *«figurarán en el acta, a solicitud de los respectivos miembros, el voto contrario al acuerdo adoptado, la abstención y los motivos que los justifiquen o el sentido del voto favorable.»*.

En relación con el debate del punto del día referenciado en el epígrafe, el consejero que suscribe, emite, según su leal saber y entender, la siguiente explicación de voto:

CONSIDERACIONES PREVIAS

SOBRE EL SISTEMA DE AGUA DE REFRIGERACIÓN DE COMPONENTES

I. El sistema de agua de refrigeración de componentes es un circuito cerrado cuya función es transferir la carga térmica de equipos que requieren refrigeración, al agua de servicios esenciales. Cada uno de los dos trenes del sistema de refrigeración de componentes consta de bomba, intercambiador de calor (ambos de 100% de capacidad), tuberías de suministro/retorno a componente y un tanque de compensación compartido por ambos trenes. Las funciones específicas de seguridad del sistema de agua de refrigeración de componentes son:

- Disipar la carga térmica residual y sensible del sistema de refrigeración del reactor a través del sistema de evacuación de calor residual durante el arranque y la parada de la planta,
- Extraer la energía térmica liberada como consecuencia de un accidente a través de los sistemas de salvaguardias, refrigerando además los componentes de estos sistemas que así lo requieran,
- Refrigerar la piscina de combustible gastado, y
- Refrigerar los sistemas de ventilación de las salas de bombas de salvaguardia y de aire acondicionado de la sala de control.

- II. El sistema de agua de refrigeración de componentes (CC) toma la carga térmica en los enfriadores de los equipos y la transfiere en los intercambiadores de refrigeración de componentes al agua de servicios esenciales (SW). Por el lado tubos de los intercambiadores de calor circula agua del sistema de servicios esenciales que transfiere la carga térmica al embalse de Arrocampo. Como el agua que refrigera el sistema es agua no tratada del embalse, estos intercambiadores de calor disponen de un sistema de limpieza de los tubos, tipo *Taprogge* de bolas, para mantener las características de transferencia de calor.

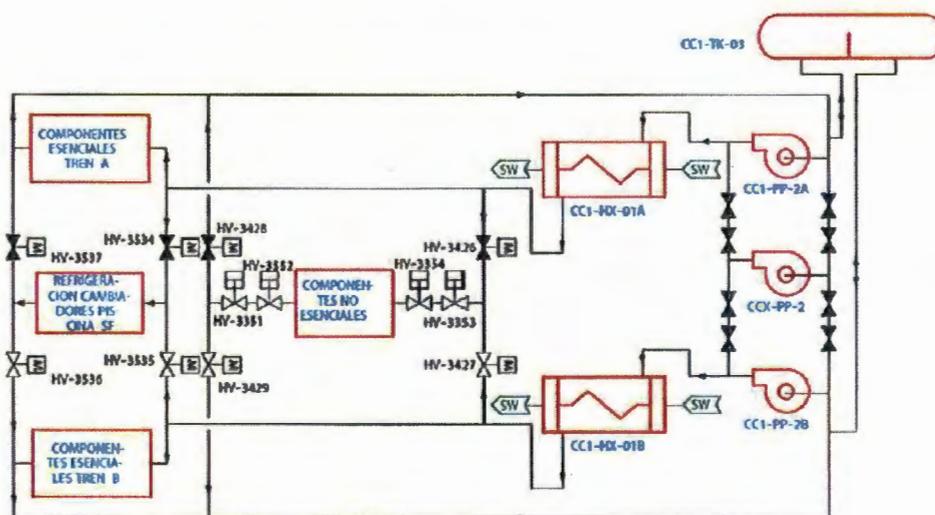


Figura 1. Esquema simplificado del sistema de agua de refrigeración de componentes

- III. La carga térmica a extraer por el intercambiador de calor depende del coeficiente global de transmisión de calor (U), del área de intercambio (A) y de las temperaturas de entrada y salida del lado carcasa del sistema de componentes (T_{in-cc} , T_{out-cc}) y lado tubos (T_{in-sw} , T_{out-sw}), expresada como la temperatura logarítmica media (LMTD).

$$\text{Carga térmica} = U * A * \text{LMTD}$$

$$\text{LMTD} = \frac{[T_{incc} - T_{outsw}] - [T_{outcc} - T_{insw}]}{\ln \frac{[T_{incc} - T_{outsw}]}{[T_{outcc} - T_{insw}]}}$$

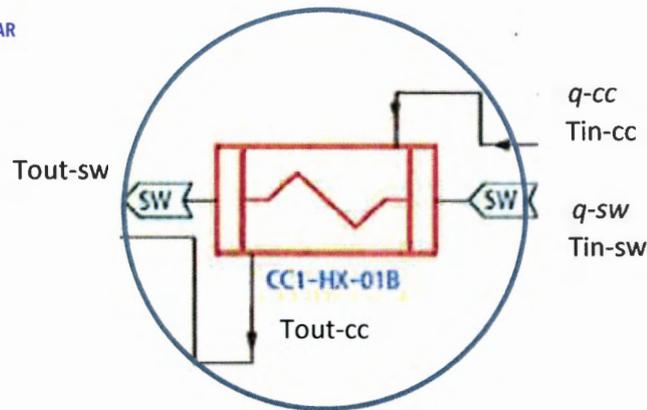


Figura 2. Esquema simplificado del intercambiador de calor

Por otro lado, el coeficiente global de transmisión de calor (U), que caracteriza la eficiencia del intercambiador, depende de la geometría, de los coeficientes de transmisión de calor y el ensuciamiento.

$$U = \frac{1}{\frac{D_e}{D_i h_i} + D_e \ln \left[\frac{D_e}{D_i} \right] + R_f + \frac{1}{h_e}}$$

Donde:

D_e, D_i : diámetros exterior e interior de los tubos

h_e, h_i : coef. de transmisión de calor de convección, exterior e interior

k : coeficiente de transmisión de calor de conducción en el tubo

R_f : factor de ensuciamiento, aumenta a mayor cantidad de depósitos

SOBRE EL SUCESO QUE HA MOTIVADO LA PRESENTE REVISIÓN DE ETF

IV. La Condición Limitativa de Operación (CLO) 3.7.3.1 de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (ETF) establece que, en modos 1, 2, 3 y 4, deben estar operables los dos trenes del sistema de refrigeración de componentes. Para demostrar la operabilidad de cada tren, se dispone de diferentes requisitos de vigilancia (RV), entre los que se encuentra el requisito de vigilancia RV 4.7.3.1e, cuyo cumplimiento requiere disponer de los siguientes procedimientos:

- **OP1-PV-07.22** "Limpieza de los cambiadores de calor de agua de refrigeración de componentes": Consiste en comprobar la eficiencia del sistema de limpieza del cambiador, introduciendo en el mismo un número de bolas y, tras al menos 6 horas de limpieza, verificando que se recupera más del 80% de las bolas.



- **IRX-PV-28** "Comprobación de la temperatura de los intercambiadores de calor del sistema de refrigeración de componentes": Consiste en obtener datos de la temperatura del agua de refrigeración de componentes y del agua de servicios esenciales en la entrada y salida al cambiador de calor y del caudal que pasa a través de ambos sistemas, y calcular la temperatura máxima de la salida de agua de componentes admisible por diseño para la eficiencia de dicho cambiador.

V. Entre el 6 de junio y 23 de julio de 2016 el sistema de limpieza del cambiador de calor del tren B de refrigeración de componentes de la CN Almaraz estuvo fuera de servicio por realización de trabajos de mantenimiento. En cumplimiento con el requisito de vigilancia RV 4.7.3.1e, diariamente la planta realizó el procedimiento de vigilancia IRX-PV-28, pero se detectó que la medida de las variables que intervienen en el cálculo de la eficiencia de los cambiadores, en un momento determinado, podía no ser representativa por el método de toma de datos y por la propia variabilidad de la medida, conllevando, en forma, un incumplimiento del requisito de vigilancia RV 4.7.3.1e.

JUSTIFICACIÓN DEL VOTO FAVORABLE

A raíz del suceso expuesto en el punto anterior, se detectó que la metodología utilizada en la toma de datos para el cálculo de la eficiencia de los cambiadores de refrigeración de componentes, siguiendo el procedimiento de vigilancia IRX-PV-28, no era la más adecuada.

Por un lado, con esta propuesta de cambio de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento, el titular propone modificar dos requisitos de vigilancia RV 4.7.3.1d y 4.7.3.1e, pasando de establecer el criterio de aceptación en términos de temperatura de salida del sistema de refrigeración de componentes a establecerse en términos de eficiencia de la transmisión de calor del intercambiador, ya que es el parámetro que se caracteriza por el coeficiente de ensuciamiento que afecta al coeficiente global de la transmisión de calor. **A juicio de este consejero, tal y como recoge la propuesta de dictamen técnico, la comparación con la temperatura de salida del sistema de refrigeración de componentes (Tout-cc) medida en la prueba no considera de forma global el proceso, por lo que resulta más adecuado, con objeto de verificar la capacidad de extracción de calor del intercambiador, fijarse en la eficiencia.**

Por otro lado, el titular introduce en el requisito de vigilancia RV 4.7.3.1e el criterio de indisponibilidad del sistema de limpieza *Taprogge* para verificar la eficiencia del cambiador cada 24h. Los cambios propuestos obligarán al titular a verificar, al menos en cada recarga o cada 24 horas si el sistema de limpieza del cambiador no está disponible, que la eficiencia del cambiador de calor del sistema de agua de refrigeración de componentes es superior al valor admisible por diseño. **A juicio de este consejero, una vez estudiada la evaluación, el coeficiente de ensuciamiento del cambiador puede alcanzar el valor de diseño en menos de 7 días, con lo que resulta razonable modificar la redacción para que el titular realice ciclos de limpieza con mayor frecuencia.**

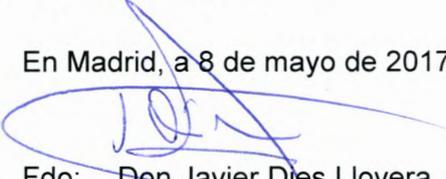
Finalmente, se ha tenido en cuenta en esta evaluación que el contenido de la propuesta PME 1/2-16/008 cumple con todos los requisitos aplicables al programa de vigilancia, apartado 8, de la IS-32, sobre Especificaciones Técnicas de Funcionamiento de centrales nucleares.

De acuerdo con la Dirección Técnica de Seguridad Nuclear, este consejero considera que el titular debe finalizar las cuatro acciones requeridas por carta para garantizar una adecuada implantación de los nuevos requisitos de vigilancia RV 4.7.3.1d y 4.7.3.1e. Tal y como se expresa en la propuesta de carta al titular, **estas cuatro acciones se deben tomar de forma inmediata, junto con la implantación de los nuevos requisitos de vigilancia RV.**

Una carta de la Dirección Técnica de Seguridad Nuclear resulta el canal más adecuado para transmitir formalmente estas acciones al titular, por ser cuatro acciones relacionadas con las bases de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento y los procedimientos de vigilancia, esto es, **sirven para desarrollar el detalle de los requisitos de vigilancia RV que se han propuesto modificar.** Así pues, como estas cuatro acciones no suponen una alteración de la propuesta del titular sobre los nuevos requisitos de vigilancia RV, este consejero considera que es suficiente comunicarlo por carta y no a través de un condicionado. En España, existe una pirámide normativa que incluye leyes, reales decretos, instrucciones del consejo, instrucciones técnicas complementarias, instrucciones técnicas, guías de seguridad y cartas genéricas con lo que es necesario aplicar, en cada caso, el instrumento regulador correspondiente con proporcionalidad.

Por todo lo anteriormente expuesto, el consejero emitió su voto favorable a la propuesta contenida en punto II.2 del orden del día del Pleno 1412.

En Madrid, a 8 de mayo de 2017.


Fdo: Don Javier Dies Llovera
Consejero

ANEXO III
VOTO PARTICULAR DE LA CONSEJERA SRA. NARBONA RUIZ SOBRE EL
PUNTO II.2



CSN - SECRETARIA GENERAL
ENTRADA n° 462/2017 08-05-17 13:08

SESIÓN DE PLENO Nº 1412

(4 de mayo de 2017)

VOTO PARTICULAR DE LA CONSEJERA CRISTINA NARBONA RUIZ

Voto particular que formula la consejera D^a Cristina Narbona Ruiz en virtud de los artículos 26.1 y 34.5 del Estatuto del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), relativo al punto 2 del orden del día ("CN Almaraz I y II: Revisión de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento, requisitos de vigilancia del sistema de agua de refrigeración de componentes (PME-1/2-16/008, Rev. 0)").

ARGUMENTOS

- 
- 1) Esta Consejera entiende que una de las funciones que entra plenamente dentro de la competencia del Pleno, es graduar el nivel de obligatoriedad legal que deben tener los requisitos que se imponen a los titulares, y que esto no menoscaba en absoluto el respeto por los informes que elevan al Pleno las Direcciones Técnicas, para ser sometidos a su consideración. Por ello, esta Consejera lamenta que, una vez más, prevalezca la interpretación de que el pleno del CSN no puede modificar las propuestas técnicas que se elevan para decisión, -ya que, según esa interpretación, ello supondría desautorizar a los directores técnicos-, minusvalorando así la función del pleno como última instancia del proceso de decisión del CSN, tal y como establece la legislación vigente. En este caso, además, esta consejera no propone ningún cambio en los contenidos de la PDT, sino que plantea, exclusivamente, la reubicación como CONDICIONES de la PDT de las mismas acciones que la DSN considera necesario transmitir por una mera carta al titular.
 - 2) El 9 de diciembre de 2016, el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) recibió la petición de informe sobre la solicitud presentada por Centrales Nucleares Almaraz-Trillo A.I.E. (CNAT) de aprobación de la propuesta "Modificación de los

Requisitos de Vigilancia del cambiador del sistema de agua de refrigeración de componentes” de modificación de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (ETF) de Almaraz I y II.

- 3) Tanto en la Propuesta de Dictamen Técnico (PDT) presentada al Pleno (CSN/PDT/CNALM/AL0/1703/250), como en el informe CSN/IEV/INSI/AL0/1702/1038, se menciona el Requisito de Vigilancia objeto de modificación en las Especificaciones Técnicas (ETF) de Almaraz. Así, en la PDT elevada a Pleno se lee, textualmente, lo siguiente: “En cualquier caso, la comparación de la temperatura de salida de CCW medida en la prueba no tiene sentido dado que la comparación se debe hacer en condiciones reales”. Y también se recoge esta afirmación: “Por todo lo anterior, el uso de la temperatura de salida de componentes para el cálculo de la eficiencia del cambiador no se considera adecuado ya que no considera de forma global el proceso”. Es decir: se reconoce implícitamente que el Requisito de Vigilancia que se venía utilizando hasta la fecha, desde los años ochenta, “no es válido”.
- 4) Esta consejera no está en contra de la PDT propuesta por la DSN, pero subraya que para que ésta se pueda aplicar efectivamente se requiere el pleno cumplimiento de las acciones recogidas en la carta anexa del Director Técnico de Seguridad Nuclear (DTSN). Estas cartas tienen “una validez jurídica muy relativa”, tal y como explicó el propio director técnico de Seguridad Nuclear del CSN en el Parlamento, el 15 de marzo de 2017, ante la Ponencia encargada de las relaciones con el CSN. Aunque ello no significa, en absoluto, que los titulares no concedan importancia a tales cartas -ya que en el supuesto de incumplir su contenido, saben que el CSN puede aplicar instrumentos jurídicamente vinculantes-, es evidente que existen diferencias en el grado de exigencia entre una carta de la DSN y el establecimiento de condiciones para la aprobación de una modificación de las ETF como la que es objeto de este voto particular.

- 5) Esta consejera entiende, además, que estamos ante un incumplimiento sostenido en el tiempo de las ETF de Almaraz, identificada gracias a la actuación diligente de la Inspección Residente (IR), lo que a su juicio justifica, en este caso, exigir, mediante su consideración como **CONDICIONES**, el cumplimiento de las acciones que la propia DSN ha incluido como necesarias en una carta dirigida al titular, en la que no se establecen plazos específicos para su implementación y evaluación.
- 6) En consecuencia, esta consejera ha propuesto al pleno la incorporación como **CONDICIONES** de los requisitos exigidos para la aprobación de esta PDT sobre Modificación de las ETF de Almaraz, que son los siguientes:
- cambios en los procedimientos de vigilancia asociados a los Requisitos de Vigilancia,
 - definición de indisponibilidad del sistema de limpieza en las bases de las ETF,
 - cambio de la frecuencia del procedimiento OP1-PV-07.22 relativo a la limpieza de los cambiadores de calor de agua de refrigeración de componentes,
 - la certificación de los procedimientos de operación del uso continuado de los sistemas de limpieza de los cambiadores.

La propuesta de esta consejera fue rechazada por la mayoría del Pleno y, en consecuencia, emito este voto particular explicativo de mi posición.

En Madrid, a 4 de mayo de 2017

Cristina Narbona Ruiz
Consejera

