



IDENT.: CSN/PDT/FCJUZ/JUZ/0605/47

REV.: 0

SUPL.:

SUPLEMENTOS				
-------------	--	--	--	--

TITULO: PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO SOBRE LAS PROPUESTAS DE REVISIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE EXPLOTACIÓN REQUERIDOS PARA LA SOLICITUD DE LA RENOVACIÓN DEL PERMISO DE EXPLOTACIÓN PROVISIONAL Y AUTORIZACIÓN DE FABRICACIÓN DE LA FÁBRICA DE ELEMENTOS COMBUSTIBLES DE JUZBADO

TRÁMITE NORMAL

ANEXOS:

- I. Propuesta de Dictamen del CSN a dirigir a la Dirección General de Política Energética y Minas del MITC.
- II. Apreciación favorable del Manual de Cálculo de Dosis al Exterior y de la Revisión nº 4 del Manual de Gestión de Calidad de la Fábrica de Elementos Combustibles de Juzbado.
- III. Listado de Informes de Evaluación.

PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO SOBRE LAS PROPUESTAS DE REVISIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE EXPLOTACIÓN REQUERIDOS PARA LA SOLICITUD DE LA RENOVACIÓN DEL PERMISO DE EXPLOTACIÓN PROVISIONAL Y AUTORIZACIÓN DE FABRICACIÓN DE LA FÁBRICA DE ELEMENTOS COMBUSTIBLES DE JUZBADO

1. IDENTIFICACIÓN

1.1. Solicitante

Enusa Industrias Avanzadas, SA como titular de la Fábrica de elementos Combustibles de Juzbado.

1.2. Asunto

El 3 de diciembre de 1999 por Real Decreto 1836/1999 se publica el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas (RINR), que establece requisitos de seguridad no recogidos en los condicionados de las Autorizaciones en vigor. Por ello que se consideró necesario establecer un nuevo condicionado asociado tanto al Permiso de Explotación Provisional como a la Autorización de Fabricación, concedido por resolución de la DGPEM de 3 de mayo de 2002, en el punto 8 de este condicionado se especifica:

“Con un mínimo de un año de antelación a la expiración del presente Permiso de Explotación Provisional, el titular podrá solicitar al Ministerio de Economía una Autorización de Explotación por un periodo no superior a diez años. La solicitud irá acompañada de:

- (a) las últimas revisiones de los documentos a que se refiere la condición 3: Estudio de Seguridad, Reglamento de funcionamiento, Especificaciones Técnicas de Funcionamiento, Plan de Emergencia Interior, Manual de Garantía de Calidad, Manual de Protección Radiológica, Plan de Gestión de Residuos Radiactivos.

El objeto de este Informe es evaluar las propuestas presentadas por el titular sobre los documentos citados, en el marco de las solicitudes de nuevas Autorizaciones decenales de Explotación y Fabricación.

Además de los documentos presentados junto a la solicitud del PEP, se ha considerado necesario incluir la evaluación de revisiones de documentos de explotación, que se encontraban en proceso de evaluación en el CSN en la fecha de redacción del presente Informe. Así, se ha incluido la evaluación del Manual de Cálculo de Dosis al Exterior y los capítulos/apartados de las Especificaciones de Funcionamiento relacionadas (“Especificaciones de Funcionamiento Radiológicas”) que se deben aprobar simultáneamente.

1.3. Documentos aportados por el Solicitante

Con fecha 12 de julio de 2005, procedente de la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, se recibió en el CSN (nº de registro de entrada 15803), con su escrito de fecha 4 de junio de 2005, la solicitud del Permiso de Explotación Provisional y Autorización de Fabricación de la Fábrica de combustible de Juzbado. Dicha propuesta se ha presentado de acuerdo con lo establecido en la condición 8 del Anexo a la

Resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas, de 3 de mayo de 2002, por la que se modifican los condicionados del Permiso de Explotación Provisional y la Autorización de Fabricación de la Fábrica de combustible de Juzbado.

Entre la documentación adjunta a la solicitud se presenta:

- Estudio de seguridad, propuesta 04JUZ/05, que afecta a los capítulos 2.4, 3, 4.1 a 4.8, 5, 6, 8 y 11.
- Reglamento de Funcionamiento, propuesta 01JUZ/05.
- Especificaciones de Funcionamiento, propuesta 04JUZ/05.
- Plan de Emergencia Interior, propuesta 01JUZ/05.
- Manual de Gestión de Calidad, propuesta 01JUZ/05.

No se adjuntan las propuestas del Manual de Protección Radiológica ni el Plan de Gestión de Residuos ya que estos documentos se encontraban en fase de evaluación como propuestas 02JUZ/05 y 01JUZ/05, respectivamente.

Con relación al Reglamento de Funcionamiento (RF), por Resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas (DGPEM), de 25 de abril de 2006, se ha aprobado la solicitud de revisión 02JUZ/05 del mismo, presentada por ENUSA en octubre de 2005, incluyendo los cambios propuestos en la propuesta 01JUZ/05, que se adjuntaba a la solicitud del PEP. La propuesta aprobada constituye la revisión 17 del Reglamento de Funcionamiento.

Como consecuencia de la modificación propuesta anterior, se modificó el Plan de Emergencia (PE) vigente, y el 25 de abril de 2006, por Resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas (DGPEM), se ha aprobado la revisión 13 del PE, no incluyendo los cambios propuestos en la propuesta 01JUZ/05 que se presentó junto al PEP.

1.4. Documentos de licencia afectados

Estudio de Seguridad, Especificaciones de Funcionamiento, Plan de Emergencia, Manual de gestión de Calidad y Manual de Cálculo de Dosis al Exterior.

2. DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA

El objeto de la propuesta es cumplir con la condición 3 del condicionado asociado tanto al Permiso de Explotación Provisional como a la Autorización de Fabricación.

3. EVALUACIÓN

3.1. Importancia para la seguridad:

Alta.

3.2. Referencia y título de los informes de evaluación:

Los Informes de evaluación se relacionan en el Anexo III

3.3. Resumen de la evaluación

El objeto de este informe es evaluar las propuestas de los documentos de explotación citados.

Para cada documento presentado, se especifican los informes de evaluación realizados, documentación adicional remitida por el titular, un resumen de la evaluación realizada y las conclusiones derivadas.

3.3.1 ESTUDIO DE SEGURIDAD, PROPUESTA 04JUZ/05

CAPÍTULO 2.4: “Meteorología”

Descripción y objeto de la propuesta

Las modificaciones realizadas se resumen en un “registro de revisiones” que aparece en la segunda hoja del documento presentado. Las modificaciones se han debido a la inclusión de la referencia al estudio pluviométrico realizado como consecuencia del incidente de 1998 registrado en la cubierta de la fábrica, la sustitución de los equipos de la torre meteorológica en 2005, y la inclusión de los datos meteorológicos del periodo 2000-2004.

Como consecuencia del incidente de 1998 se realizó un estudio pluviométrico relativo a la precipitación máxima probable en periodos cortos “Estimación determinista de la precipitación máxima probable en periodos cortos en Juzbado (Salamanca)”, Julio 1999. Se ha incluido como referencia del ES.

Referencia y título de los informes de evaluación:

- CSN/NET/CITI/JUZ/0512/95: *Evaluación de la propuesta de revisión 1 del capítulo 2.4 “Meteorología” del Estudio de Seguridad de la Fábrica de Juzbado. 5/12/05*

Resumen de la evaluación

La evaluación comprueba cada uno de los apartados modificados con la revisión anterior y las modificaciones que se han realizado sobre el tema, verificando que cumplen con la normativa aplicable y los requisitos que el CSN ha solicitado a la instalación, incluyendo algunas comprobaciones sobre la información recogida en el Acta de inspección de referencia CSN/AIN/JUZ/05/59, sobre la descripción de los equipos instalados en Junio de 2005.

Conclusiones

Se considera aceptable la propuesta de revisión del Capítulo 2.4 “Meteorología” del ES de la Fábrica de Combustibles de Juzbado.

CAPÍTULO 3: “Criterios de Diseño”

Descripción y objeto de la propuesta

En la inspección sobre Garantía de Calidad realizada el 3 y 4 de diciembre de 2003 (acta de ref.: CSN/AIN/JUZ/03/38) se detectaron una serie de deficiencias que dieron lugar a la emisión el 7 de mayo de 2005 de una Instrucción Técnica de la DSN que, entre otras cuestiones, requería la clarificación de los requisitos de calidad aplicables en el diseño, fabricación e instalación de elementos básicos y clase A de seguridad de la instalación, modificando, si fuese necesario, las secciones del Estudio de Seguridad 3.4.1 “Clasificación de Seguridad” y 3.4.3 “Garantía de Calidad”.

En cumplimiento del citado requisito el titular presentó una solicitud de revisión del capítulo 3 sobre “Criterios de Diseño” del Estudio de Seguridad (ES) que se recibió en el CSN el 18 de diciembre de 2004 (nº de registro: 21456), a través de la D.G. de Política Energética y Minas del MITC, apoyada con la propuesta del titular de referencia 03JUZ/04 rev. 1.

Como consecuencia de las conclusiones alcanzadas por el área de Garantía de Calidad del CSN (GACA), el 3 de junio de 2005 (nº registro de entrada: 12935) se recibe en el CSN, a través de la D.G. de Política Energética y Minas del MITC, una nueva propuesta de revisión que sustituye a la anterior y que el solicitante la referencia como 03JUZ/04 rev. 2.

Posteriormente, el 12 de julio de 2005 (nº registro: 15803) se recibe en el CSN la solicitud de renovación del Permiso de Explotación Provisional (PEP) de la instalación nuclear. En esta solicitud, entre los Documentos Oficiales de Explotación (DOEs) se incluye una propuesta sobre el Estudio de Seguridad, que incluye la revisión del capítulo 3 ya presentada en junio.

Documentos aportados por el Titular, adicionales a la propuesta inicial:

- Propuesta del titular de referencia 03JUZ/04 rev. 1, recibida en el CSN el 18 de diciembre de 2004 (nº de registro: 21456), a través de la D.G. de Política Energética y Minas del MITC.
- Propuesta del titular de referencia 03JUZ/04 rev. 2, recibida en el CSN el 3 de junio de 2005 (nº de registro: 12935), a través de la D.G. de Política Energética y Minas del MITC.
- Escrito de referencia COM-018411: “Información adicional asociada al Permiso de Explotación Provisional y Autorización de Fabricación de la Fábrica de Juzbado”, recibido en el CSN el 3 de mayo de 2006, en el que se adjunta, entre otros, el Informe de referencia INF-EX004625: “análisis de la influencia de los elementos de Categoría Sísmica II frente a los elementos de Categoría Sísmica I en caso de Sismo”.

Referencia y título de los informes de evaluación:

- CSN/IEV/GACA/JUZ/0504/40 de fecha 21/4/05: *Evaluación de la revisión 1 del capítulo 3 sobre criterios de diseño del Estudio de Seguridad de la Fábrica de Juzbado.*
- CSN/NET/GACA/JUZ/0507/75 de 8/7/05. *Propuesta 03/Juz/04 revisión 2, mayo 2005, del capítulo 3 del Estudio de Seguridad. Comprobación de la inclusión de los requisitos exigidos.*

- CSN/NET/GACA/JUZ/0509/80 de 16/9/05. *Propuesta de revisión 04/Juz/05, capítulo 3 “Criterios de diseño” y 11 “Garantía de Calidad” del Estudio de Seguridad de la Fábrica de Combustible de Juzbado.*
- CSN/NET/IMES/JUZ/0509/81 de 21/09/2005. *Evaluación del Estudio de Seguridad de la Fábrica de Juzbado.- Criterios de diseño (Estructuras).*
- CSN/NET/IMES/JUZ/0603/109 de 13/03/2006. *Cierre de la evaluación del Estudio de Seguridad de la Fábrica de Juzbado.-Capítulo 3 Criterios de diseño (Estructuras).*
- CSN/NET/IMES/JUZ/0605/122 de 10/05/2006. *Revisión Periódica de la Seguridad de la Fábrica de Juzbado .- Interacción de los elementos de categoría sísmica II con los de categoría sísmica I en caso de sismo.*

Resumen de la evaluación

El problema que se detectó en la inspección del CSN de diciembre de 2003, que trajo consigo la propuesta de revisión del capítulo 3 del ES, se refería principalmente a una falta de correspondencia entre los requisitos con los que realmente se compraban e instalaban ciertos equipos y los requisitos que según la Clasificación de Seguridad y la Clasificación de Garantía de Calidad eran exigibles. Ese fallo se debía principalmente a una falta de rigor en el Estudio de Seguridad vigente al distinguir entre los requisitos aplicables a las estructuras, sistemas o componentes, que llevaba a confusión y a contradicciones al intentar verificar si los requisitos con los que realmente se compraban ciertos equipos se correspondían con los exigibles.

Evaluación de la 1ª propuesta de revisión del capítulo 3 del ES (entrada en el CSN: 18/12/2004)

En esta propuesta inicial la definición de la clase de las *estructuras y sistemas* no variaba, pero sí aparecía una nueva definición de la clase de los *componentes* de esos sistemas. Anteriormente eran Clase A y Clase B y se repartían entre unos pocos componentes de Clase A y una mayoría de Clase B. Para los componentes de clase A se establecían dos niveles de calidad y dos categorías y era en la definición de estas categorías y niveles donde se producían contradicciones. Ahora, en la nueva propuesta se dividían en tres clases:

- Clase A básico: componentes de un sistema clase A cuyo fallo puede producir una pérdida de la función de seguridad en la medida que origine una reducción del nivel de protección establecido para la salud y seguridad del público.
- Clase A estándar: componentes de un sistema clase A cuyo fallo supone un defecto de funcionamiento de dichos sistemas sin suponer una reducción importante del nivel de protección establecido para el personal y el público.
- Clase B: todos los demás componentes de la instalación

Esta nueva clasificación tiene la ventaja de que considera a todos los componentes de los sistemas clase A diferentes del resto de los componentes de la instalación, ya que el que no es A básico es al menos A estándar.

La propuesta es evaluada por el área de GACA, que emite el informe de refª CSN/IEV/GACA/JUZ/0504/40 de fecha 21/4/05: *Evaluación de la revisión 1 del capítulo 3 sobre*

criterios de diseño del Estudio de Seguridad de la Fábrica de Juzbado. La conclusión de esta evaluación es que se ha de modificar el apartado 3.4.3 "Garantía de Calidad" para incluir:

1. Una referencia en la que se indique que los elementos comerciales de los sistemas y estructuras de Clase A, independientemente de que su adquisición se haga o no a través de la Norma UNE 73-403, están sometidos al Programa de Garantía de Calidad de ENUSA.
2. Una referencia en la que se indique que la adquisición de los elementos Clase A estándar han de realizarse de un modo que asegure que el producto adquirido cumple con los requisitos de compra especificados, aplicando para ello o bien la norma UNE 73-401 "Garantía de Calidad en instalaciones nucleares" o bien una norma de garantía de calidad reconocida en la industria convencional (como las normas ISO). En el caso de utilizarse una norma de garantía de calidad de carácter industrial no nuclear debe sustituirse el objetivo de satisfacer el cliente por el de la seguridad de la instalación.

Asimismo, en su informe el área de GACA señala que las tablas del ES:

- 3.4.1: "Clasificación de seguridad"
- 3.2 : "Clasificación de diseño de las estructuras, sistemas y elementos de la fábrica de Juzbado"
- 3.4: "Códigos, guías y normas de aplicación al diseño de las estructuras, equipos y sistemas de la fábrica de Juzbado"

han sufrido pequeñas modificaciones que se considera que al menos han de enviarse a la Subdirección de Ingeniería Nuclear (SIN) para su conocimiento.

Al considerar estas conclusiones la instalación presenta la segunda propuesta de revisión del capítulo 3 (entrada en el CSN: 3 de junio de 2005) que además incluye otra serie de modificaciones de dicho capítulo. Como se ha indicado en el apartado "descripción y objeto de la propuesta", esta segunda propuesta es sustituida por la que finalmente se incluye dentro de la solicitud de renovación del PEP (entrada en el CSN: 12 de julio de 2005). A continuación se trata sobre la evaluación realizada sobre ésta última propuesta.

Evaluación de la 2ª propuesta de revisión del capítulo 3 del ES (entrada en el CSN: 3/06/2005 y 12/07/2005)

La evaluación de la propuesta ha seguido dos vías, por un lado el área de GACA ha analizado si la nueva propuesta ha considerado adecuadamente sus conclusiones del informe de evaluación sobre la propuesta inicial y por otro el área de IMES de la SIN ha analizado los puntos del capítulo 3 que el área de GACA recomendó que fueran trasladados a dicha Subdirección del CSN.

A) Evaluación del área de GACA

La evaluación se ha recogido en las siguientes notas de evaluación técnica:

- *CSN/NET/GACA/JUZ/0507/75 de 8/7/05. Propuesta 03/Juz/04 revisión 2, mayo 2005, del capítulo 3 del Estudio de Seguridad. Comprobación de la inclusión de los requisitos exigidos.*

- CSN/NET/GACA/JUZ/0509/80 de 16/9/05. Propuesta de revisión 04/Juz/05, capítulo 3 "Criterios de diseño" y 11 "Garantía de Calidad" del Estudio de Seguridad de la Fábrica de Combustible de Juzbado.

Las conclusiones de esta evaluación, respecto a la revisión del Capítulo 3 del ES señalan que:

- o El primero de los requisitos que se habían solicitado tras la evaluación anterior se ha incluido en el apartado 3.4.3 "Garantía de calidad" del documento ahora presentado en el punto "Resto de elementos clase A estándar". Además, en el punto 3.4.1.2 "Elementos", se han incluido las definiciones de elementos no comerciales y de elementos comerciales lo que clarifica el capítulo.
- o En cuanto al segundo requisito, ENUSA ha optado por aplicar la segunda de las opciones que se les indicó, es decir aplicar una norma de garantía de calidad reconocida en la industria convencional (como las normas ISO) para asegurar que la adquisición de los elementos Clase A estándar se realizará de modo que asegure que el producto adquirido cumple con los requisitos de compra especificados. En consecuencia, en el punto 3.4.3 "Garantía de Calidad" se especifica que la adquisición de estos elementos de Clase A estándar se hará de modo que se asegure que el producto adquirido cumple los requisitos de la normativa de garantía de calidad convencional sustituyendo el objetivo de satisfacer el cliente por el de la seguridad. Se indica, además, que la sustitución de estos componentes será convenientemente evaluada y autorizada a través del documento correspondiente (Autorización de Cambio del Elemento)

En definitiva se concluye que con los cambios incorporados se ha cumplido con los requisitos que se le habían exigido y que por tanto, desde el punto de vista de garantía de calidad, puede aprobarse la propuesta.

B) Evaluación del área de IMES (SIN)

De acuerdo con la recomendación del área de GACA se remitió al área de IMES (SIN) una solicitud de evaluación técnica en relación con los cambios introducidos en las tablas del ES nº 3.4.1 sobre "Clasificación de seguridad", 3.2 sobre "Clasificación de diseño de las estructuras, sistemas y elementos de la fábrica de Juzbado" y 3.4 sobre "Códigos, guías y normas de aplicación al diseño de las estructuras, equipos y sistemas de la fábrica de Juzbado"

El área de IMES ha emitido dos Notas de Evaluación Técnica:

- CSN/NET/IMES/JUZ/0509/81 de 21/09/2005. Evaluación del Estudio de Seguridad de la Fábrica de Juzbado.- Criterios de diseño (Estructuras).
- CSN/NET/IMES/JUZ/0603/109 de 13/03/2006. Cierre de la evaluación del Estudio de Seguridad de la Fábrica de Juzbado.-Capítulo 3 Criterios de diseño (Estructuras).

En la evaluación se señala que en la revisión 1 del ES presentada no existía variación en la clasificación sísmica de estructuras, ni en la definición de las cargas de diseño aplicables, respecto al Estudio de Seguridad vigente, por lo que del alcance de la evaluación del área IMES no se considera necesario realizar ninguna evaluación adicional. Este comentario también es válido para la nueva propuesta de revisión 2, de julio de 2005, del capítulo 3 del Estudio de Seguridad (04JUZ/05). Las

variaciones introducidas en esta revisión 2 en la Tabla 3.2, “Clasificación de Diseño de las estructuras, sistemas y elementos “ no afectan a la clasificación de las estructuras de categoría sísmica.

No obstante, a lo largo de la explotación de la fábrica se han realizado algunas modificaciones, como el cierre de los almacenes de elementos combustibles mediante muros de bloques, y también se han realizado estudios de modificación de diseño, aunque no se han llegado a materializar, en las que se proponían introducir algunos elementos estructurales como techados adicionales.

Dichos elementos, aunque no sean categoría sísmica I, deben estar diseñados de forma que se garantice que en caso del sismo base de diseño no afecten a los de categoría sísmica I. No obstante, esta afirmación, aunque parezca obvia desde el punto de vista técnico, no queda reflejada como un requerimiento en la redacción actual del Estudio de Seguridad.

Por ello se propone que se incluya en la nueva revisión del Estudio de Seguridad, una nueva clase sísmica II sobre I o bien la definición explícita de los criterios que deben cumplir aquellos elementos que puedan afectar a los de clase sísmica I. Este requisito se consideraría aplicable para aquellos elementos estructurales que se incluyan en nuevas modificaciones de diseño.

Para modificaciones previas ya realizadas, como es el caso mencionado de los muros del cierre de los almacenes de elementos combustibles, se entiende que, aunque anteriormente no estuvieran claramente definidos los requisitos en las bases de diseño, debe quedar igualmente justificada la no interacción en caso de sismo de los muros con los soportes de almacenamiento clase I, y que dado que se está en proceso de evaluación de la Revisión Periódica de la Seguridad, dentro de este proceso debería abordarse la mencionada justificación.

En definitiva las conclusiones de esta evaluación son:

- Que en los Criterios de diseño del Estudio de Seguridad, deberán definirse los criterios que deben cumplir los elementos que puedan afectar a los de clase sísmica I, bien mediante la consideración de su resistencia al sismo base de diseño, o mediante justificación de su no interacción sobre las de clase en caso de rotura por el mismo. Siendo estos requisitos aplicables como criterios de diseño para futuras modificaciones de diseño.
- Que en debe quedar documentada la no interacción en caso de sismo de los muros de cierre de los almacenes con los soportes de los elementos combustibles en dichos almacenes.

El titular ha remitido al CSN con fecha de entrada 3 de mayo de 2006, un escrito de referencia: COM-018411 (nº de registro de entrada: 10902, para cumplir los compromisos adquiridos en la reunión mantenida con el CSN, el 7 de abril de 2006, incluyendo, entre otros, el “Análisis de la Influencia de los elementos de Categoría Sísmica I en caso de un Sismo”. Ref: INF-EX004625”

El área de IMES ha emitido una Nota de Evaluación Técnica:

- *CSN/NET/IMES/JUZ/0605/122 de 10/05/2006. Revisión Periódica de la Seguridad de la Fábrica de Juzbado .- Interacción de los elementos de categoría sísmica II con los de categoría sísmica I en caso de sismo.*

Conclusiones

Tras la evaluación de la propuesta de revisión del capítulo 3 “criterios de diseño” del Estudio de Seguridad se concluye:

- Que desde el punto de vista de garantía de calidad puede aprobarse la propuesta ya que los cambios incorporados cumplen con los requisitos que se habían exigido a la instalación.
- La justificación documental de que los paneles de cerramiento externos están suficientemente armados para aguantar las cargas sísmicas y una más detallada descripción del método de anclaje de los paneles a las vigas perimetrales.
- En el Estudio de Seguridad, deben definirse los criterios que deben cumplir los elementos que puedan afectar a los de clase sísmica I, bien mediante la consideración de su resistencia al sismo base de diseño, o mediante justificación de su no interacción sobre las de clase en caso de rotura por el mismo. Siendo estos requisitos aplicables como criterios de diseño para futuras modificaciones de diseño.

CAPÍTULO 4.1: “Descripción General de la Fábrica”

Descripción y objeto de la propuesta

Las modificaciones realizadas afectan a la figura 4.1.4 de la página 27 y a la figura 4.1.6 de la página 29, en el primer caso para mejorar el esquema de la nave de fabricación y en el segundo, para adaptar el esquema de áreas de zona cerámica a las modificaciones de diseño realizadas.

Referencia y título de los informes de evaluación:

- *CSN/IEV/APRT/JUZ/0512/55: Evaluación de aspectos de PR operacional de la propuesta 04JUZ/05 revisión 0 del Estudio Final de Seguridad de la Fábrica de Elementos combustibles de Juzbado. 30/03/06*

Resumen de la evaluación

Los cambios introducidos han sido motivados por las modificaciones de diseño 1184 y 1187. Junto con la propuesta enviada al CSN se incluye una copia de los informes internos de modificación de ENUSA relativos a dichas modificaciones de diseño.

- o La **modificación de diseño 1184** consiste en la actualización de la ubicación de mesas y carros portabandejas de carga de barras, así como la ubicación física del bidón de residuos de zircaloy, en la zona de rectificado y carga de barras.

Este cambio no modifica el Manual de Protección Radiológica y tampoco se modifica el Estudio Final de Seguridad excepto en la mencionada figura.

La modificación introducida en la figura del EFS es aceptable puesto que reproduce los cambios efectuados en la planta. Esta modificación no ha requerido autorización. A pesar de que se indica que afecta negativamente al criterio ALARA, no ha representado una subida en las dosis.

- o La **modificación de diseño 1187** consiste en la sustitución de la prensa de pre-prensado de Gd “DORST” por la prensa Courtoy retirada de la L-3 de UO2.
- o Este cambio no modifica el Manual de Protección Radiológica. Tampoco se modifica el Estudio Final de Seguridad excepto en la mencionada figura.
- o El informe interno de evaluación de esta modificación de ENUSA, concluye en relación con la protección radiológica que la prensa de Courtoy reducirá las incidencias de contaminación ambiental y superficial que se han dado en la prensa “DORST”. Además la incorporación de un decantador reducirá la contaminación debida al uso del aspirador.

Conclusiones

Estas modificaciones no han requerido autorización La modificación introducida en las figuras es aceptable puesto que reproduce los cambios efectuados en la planta.

CAPÍTULO 4.2: “Sistema de Alarma de Criticidad”

Descripción y objeto de la propuesta

Las modificaciones introducidas en la revisión 04JUZ/05 de este capítulo son únicamente corrección de erratas y de errores tipográficos y mejoras en la redacción y en las figuras.

Referencia y título de los informes de evaluación:

- CSN/NET/INNU/ JUZ/0602/106: *Evaluación de la Revisión Periódica de la Seguridad la Fábrica de Juzbado: Sistema de Alarma de Criticidad, capítulo 4.2 del Estudio de Seguridad y capítulo 3 Especificaciones Técnicas de Funcionamiento.* 28/02/06
- CSN/IEV/APRT/JUZ/0512/55: *Evaluación de aspectos de PR operacional de la propuesta 04JUZ/05 revisión 0 del Estudio Final de Seguridad de la Fábrica de Elementos combustibles de Juzbado.* 30/03/06
- CSN/NET/AEIR/JUZ/0603/108: *Evaluación de los apartados 4.2 y 4.3 de la propuesta de revisión 04JUZ/05 del Estudio de Seguridad de la Fábrica de Juzbado en los aspectos relacionados con el control de efluentes radiactivos.* 2/03/06
- CSN/NET/INEI/JUZ/0603/111: *Evaluación de los documentos justificativos de las modificaciones efectuadas en las Especificaciones de funcionamiento y Estudio de Seguridad de la Fábrica de Juzbado. Propuesta de revisión 04JUZ/05 (julio 2005).* 27/03/06

Resumen de la evaluación

Se ha revisado las modificaciones introducidas en el capítulo 4.2.1 “Criterios de diseño “, que son responsabilidad del Área de Ingeniería del Núcleo y se concluye que puesto que se han corregido algunas erratas y errores tipográficos. Se trata de cambios editoriales que consideramos aceptables.

La evaluación del Área de Sistemas Eléctricos e Instrumentación, considera que los cambios propuestos no son relevantes y se consideran aceptables.

Desde el punto de vista de la Protección Radiológica Operacional, se alcanza la misma conclusión.

El único punto relacionado con los efluentes radiactivos modificado, es el punto 4.2.2.1.3, para incluir la posibilidad de efectuar vertidos directos desde la planta de tratamiento al río, a través de la arqueta de mezcla. Esta modificación ha sido evaluada y aprobada, únicamente hay que señalar que existe una errata en el valor de concentración de actividad requerido para poder efectuar el vertido a la arqueta de mezcla, siendo el valor autorizado 142 KBq/m^3 .

Conclusiones

Las modificaciones introducidas son aceptables, únicamente hay que señalar que existe una errata en el valor de concentración de actividad requerido para poder efectuar el vertido a la arqueta de mezcla, siendo el valor autorizado 142 KBq/m^3 .

CAPÍTULO 4.3: “Sistema de Protección Radiológica”

Descripción y objeto de la propuesta:

Los cambios introducidos son de diversos tipos, mejoras de redacción, de definiciones, en valores de algunos parámetros y como cambio de detalle, en el apartado 4.3.1 “ Criterios de diseño”, en lo que se refiere a los datos básicos nominales del conjunto muestreador-detector del Sistema de Medida Continua de la Actividad Ambiental, se ha modificado el valor de la eficiencia para indicar que debe ser la suficiente para conseguir una respuesta adecuada a los límites de alerta de las Especificaciones de Funcionamiento vigentes.

También en el subapartado 4.3.2.1 se ha incluido el Laboratorio Metalográfico y se ha añadido la revisión de la Norma ANSI 13.1 de 1999 sin eliminar la de 1982 en relación con la toma de muestras isocinética para el muestreo de aire de extracción.

Referencia y título de los informes de evaluación:

- *CSN/IEV/APRT/JUZ/0512/55: Evaluación de aspectos de PR operacional de la propuesta 04JUZ/05 revisión 0 del Estudio Final de Seguridad de la Fábrica de Elementos combustibles de Juzbado. 30/03/06*
- *CSN/NET/AEIR/JUZ/0603/108: Evaluación de los apartados 4.2 y 4.3 de la propuesta de revisión 04JUZ/05 del Estudio de Seguridad de la Fábrica de Juzbado en los aspectos relacionados con el control de efluentes radiactivos. 2/03/06*

Resumen de la evaluación

Estos cambios no suponen ninguna implicación desde el punto de vista de la protección radiológica operacional.

Se ha encontrado una contradicción entre la Tabla 4.3.1 “Identificación alfanumérica de filtros/puntos de muestreo/ Sistema de medida de la actividad ambiental” y el Manual de Protección Radiológica (MPR) : Así, mientras que en el ES se indica que los filtros clasificados como de área se cambian cada 24 horas y los de puesto de trabajo cada 8 horas, en el MPR se menciona que la periodicidad de cambio de filtro para la estimación de dosis interna para los puestos de trabajo de menor riesgo de incorporación podrá ser de 24 horas. Se añade que los criterios para establecer la periodicidad de cambio de filtros para estimación de la dosis interna, así como la relación de puestos de periodicidad de cambio de filtros cada 8 y cada 24 horas, se recoge en el procedimiento P-PR-0502 “Determinación de la concentración de actividad alfa en aire”.

En lo que respecta a los temas relacionados con la vigilancia y control de los efluentes radiactivos de este apartado, la propuesta incluye cambios menores como son mejoras en la redacción o la sustitución de la palabra rotámetro por caudalímetro para unificar en todos los documentos la denominación de este tipo de equipos. Estos cambios se consideran aceptables.

Por otra parte, se han revisado los criterios de diseño del conjunto muestreador-detector de manera que se modifican los diámetros del filtro y de la superficie de filtrado (punto 4.3.1), basándose en que los diámetros nominales son valores de referencia que se pueden modificar en un rango amplio si se realizan las calibraciones pertinentes. En la documentación adjunta se indica que en ambos diámetros estarán comprendidos entre 20 y 50 mm. Ahora bien, si se tiene en cuenta que en la

revisión vigente el diámetro de la superficie de filtración es aproximadamente la mitad del diámetro del filtro, no parece lógico que ahora se proponga el mismo intervalo de tamaño para ambos. Adicionalmente, se ha sustituido el dato de eficiencia del detector por la frase «La necesaria para cumplir con los límites de alerta de Especificaciones de Funcionamiento», basándose en que la detección puede venir con diferente eficiencia intrínseca según quién sea el fabricante o dependiendo del lote de fabricación.

En lo que respecta a la eficiencia, si se tiene en cuenta que en el ES se tienen que describir las características generales de los equipos disponibles en la instalación, y que una cosa es la eficiencia intrínseca del equipo y otra la que se consigue en el proceso de medida, no se considera aceptable el cambio propuesto; si existen equipos de detección y muestreo de actividad de efluentes gaseosos con distintas eficiencias, se indicará la de cada equipo disponible o se indicará el rango de los valores de los distintos equipos. Del mismo modo, si el tamaño de los diámetros del filtro y de la superficie de filtrado viene condicionado por el tipo de equipo empleado, se indicará el de cada uno o, si se opta por indicar un rango, se justificará la diferencia existente entre los valores propuestos y los existentes en la revisión vigente.

Conclusiones

Como resultado de la evaluación efectuada desde el punto de vista de Protección Radiológica Operacional, como en los aspectos relacionados con el tratamiento, vigilancia y control de los efluentes radiactivos, se consideran aceptables los cambios propuestos con las siguientes matizaciones:

- Se deberá actualizarse la Tabla 4.3.1 “Identificación alfanumérica de filtros/puntos de muestreo/Sistema de medida de la actividad ambiental” para que recoja la misma información que contiene el MPR.
- En el punto 4.3.1 se especificarán las características de eficiencia del equipo, diámetro del filtro y diámetro de la superficie de filtración para cada tipo de detector-muestreador utilizado para la vigilancia y control de los efluentes gaseosos. En su defecto, se podrá definir un intervalo teniendo en cuenta los valores de estos parámetros en cada equipo pero, en ese caso, se justificará la diferencia existente en el caso de los diámetros de filtro y de superficie de filtración entre la revisión vigente del documento y la propuesta presentada.
- En el punto 4.3.2.1 se sustituirá la referencia al rotámetro por el término caudalímetro, por coherencia con otras partes del documento.

CAPÍTULO 4.4: “Sistema de Protección contra Incendios”

Descripción y objeto de la propuesta:

Se han introducido un gran número de cambios con objeto mejorar la redacción y facilitar su entendimiento.

Referencia y título de los informes de evaluación:

- *CSN/NET/ISAM/JUZ/0604/117: Evaluación de la propuesta 04JUZ/05 de la modificación del Estudio de Seguridad. Apartados 4.4 sistema de protección contra incendios y 4.7 Fluidos especiales. 12/04/06*

Resumen de la evaluación

Los cambios realizados mejoran alguno de los apartados, pero eliminan otros que a juicio del Área evaluadora, deben mantenerse y además se considera que sería necesario introducir información que aclare mejor las funciones para las que está diseñado el Sistema de Protección Contra Incendios (SPCI).

Conclusiones

Tendiendo en cuenta la evaluación, la modificación se considera aceptable, con las consideraciones siguientes:

- Incluir en el apartado inicial, la función principal para la que se ha diseñado el SPCI; la Defensa en Profundidad:
 - o Evitar que se produzca un incendio; medidas de prevención y controles administrativos.
 - o Si se produce; se detecte y se extinga lo más rápido posible; medidas activas (detección y extinción).
 - o Si no se extingue; evitar que por un incendio haya liberación de productos radiactivos al exterior; confinamiento en sectores de incendio (medidas de protección pasiva).
- Deben añadir en el mencionado apartado inicial, dentro de los subsistemas de PCI, además de los sistemas activos, los sistemas pasivos que forman parte de la instalación y que sectorizan la misma: las Barreras resistentes al fuego (Muros, suelos, techos, Puertas PCI, Compuertas Cortafuegos, sellados de huecos de paso, etc.)
- Aclarar en el apartado 4.1.1 Criterios de Diseño, que los diferentes apartados corresponden, como mínimo, a los criterios de diseño siguientes:
 - o **De fallo único (redundancia)**, sistemas principales y de apoyo, anillo de PCI, válvulas de aislamiento, doble acometida a edificios, agentes extintores distintos, detectores y puestos de alarma manual, paneles central y repetidor, etc.
 - o **Simultaneidad de incendio con pérdida de suministro exterior de energía**, grupo electrógeno, baterías, etc.
 - o **Doble alimentación**, bomba diesel y eléctrica, doble alimentación eléctrica a subsistemas de detección, control y alarmas, etc.

- **Protección frente a vertidos**, evitar criticidad por el uso del agua como agente extintor.
 - **Independencia del sistema de abastecimiento del agua**, los depósitos de PCI no pueden ser compartidos para otros usos.
 - **Criterios de seguridad en manejo de fluidos combustibles**, manejo de gas-oil y fuel-oil
 - **Prevención de explosiones**, sistemas de detección y alarma de fugas de hidrógeno y propano, caudalímetros y válvulas de seccionamiento por alto caudal en cabecera de las líneas de suministro de estos gases inflamables.
 - **Confinamiento**, sectorizando la instalación mediante medidas de protección pasiva.
- Dado que el titular realizó una evaluación de su instalación frente a la nueva normativa publicada por la NRC y relacionada con este tipo de fábricas, debería incluir en el apartado de normas de aplicación la siguiente relación:
- ❖ NUREG 1520. “Standard Review Plan for the Review of a License Application for a Fuel Cycle Facility”.
 - ❖ Generic Letter 95-01. “NRC Staff Technical Position on Fire Protection for Fuel Cycle Facilities”.
 - ❖ Reg. Guide 3.16. “General Fire Protection Guide for Plutonium Processing and Fuel Fabrication Plants”.
 - ❖ Guidance on Fire Protection for Fuel Cycle Facilities (NRC-Federal Register / Vol. 57, N° 154).
 - ❖ NFPA 801 apartado 5-3 “Fuel Fabrication and Fuel Reprocessing Facilities”.
- Mantener el apartado 4.4.2 que figura en el EFS vigente, relativo a **los parámetros principales del SPCI**, incluyendo datos actualizados.
 - Dentro del apartado 4.4.2 “Características de los componentes del sistema de protección contra incendios”, el titular deberá incluir un subapartado que haga mención al funcionamiento del sistema de ventilación en caso de incendio, así como los medios necesarios para evitar que en caso de incendio en la zona cerámica, los aerosoles pasen a otras zonas de la fábrica. Incluir medios de PCI del sistema (detectores, compuertas cortafuegos, sellado de huecos de paso de los conductos de ventilación, etc.). Hacer referencia a los apartados correspondientes del Análisis de Riesgos (ARI).
 - Incluir un nuevo apartado: **Análisis de Riesgos**, donde se describa brevemente la definición de riesgos de incendio de la instalación, cálculo de las cargas térmicas, etc. haciendo referencia al documento de Análisis de Riesgos de Incendios.

CAPÍTULO 4.5: “Sistema de Ventilación y Aire Acondicionado”

Descripción y objeto de la propuesta:

Se han introducido cambios fundamentalmente descriptivos de la Instalación, introduciendo los cambios existentes en la instrumentación. Además se realizan cambios específicos que hacen referencia a clases de seguridad, a eficiencia de filtros y al nivel de depresión en los hornos de oxidación.

Referencia y título de los informes de evaluación:

- CSN/NET/ISAM/JUZ/0604/115: *“Evaluación de la propuesta por el titular del Estudio de Seguridad y Especificaciones de Funcionamiento de la Fábrica de Juzbado” 10/04/06.*
- CSN/NET/ISAM/JUZ/0605/119: *“Evaluación de la revisión propuesta por el titular del Estudio de Seguridad y Especificaciones de Funcionamiento de la Fábrica de Juzbado” 05/05/06.*

Resumen de la evaluación

La evaluación se ha llevado a cabo en base a “juicio de experto”, teniendo en cuenta los requisitos del sistema, el diseño del mismo y las funciones de seguridad que desempeña.

Los cambios descriptivos se consideran aceptables. Con relación a los otros, se ha realizado una evaluación y se emitió la NET 115, que se transmitió al titular solicitando aclaración sobre alguna de las modificaciones propuestas.

Con fecha 21 de abril el titular respondió mediante correo electrónico y se ha emitido una segunda NET.

Conclusiones

Los cambios propuestos en el capítulo 4.5 se consideran aceptables.

CAPÍTULO 4.6: “Sistema de Suministro de agua”

Descripción y objeto de la propuesta:

Se han introducido mejoras de redacción, se recoge la existencia de dos plantas de agua desmineralizada y se elimina la distribución de caudales en situación de funcionamiento por no aportar información relevante.

Referencia y título de los informes de evaluación:

N/A

Resumen de la evaluación

No se ha realizado evaluación, por no considerar el sistema de importancia para la Seguridad.

CAPÍTULO 4.7: “Sistema de Fluidos Especiales”

Descripción y objeto de la propuesta:

Se han introducido cambios de mejora de redacción y otros con objeto de clarificar el criterio de enclavamiento entre este sistema y el sistema de Protección contra incendios. Se modifican los nuevos valores cualificados de mezcla hidrógeno-nitrógeno y se elimina la caldera por no necesitar actualmente gas para su funcionamiento.

Referencia y título de los informes de evaluación:

- *CSN/NET/ISAM/JUZ/0604/117: Evaluación de la propuesta 04JUZ/05 de la modificación del Estudio de Seguridad. Apartados 4.4 sistema de protección contra incendios y 4.7 Fluidos especiales.12/04/06*

Resumen de la evaluación

Los cambios realizados describen correctamente el criterio de enclavamiento entre este sistema y el sistema de Protección contra incendios, por lo que se considera aceptable la modificación propuesta.

Conclusiones

La modificación se considera aceptable.

CAPÍTULO 4.8: “Sistema de Suministro de energía Eléctrica”

Descripción y objeto de la propuesta:

Se han introducido cambios editoriales y de descripción de elementos instalados en modificaciones de proyecto posteriores a la última revisión.

Referencia y título de los informes de evaluación:

- *CSN/NET/INEI/JUZ/0603/111: Evaluación de los documentos justificativos de las modificaciones efectuadas en las Especificaciones de funcionamiento y Estudio de Seguridad de la Fábrica de Juzbado. Propuesta de revisión 04JUZ/05 (julio 2005). 27/03/06*

Resumen de la evaluación

Analizados los motivos de los cambios propuestos, se consideran que no son relevantes, ni cambian cuestiones fundamentales del diseño, sino más bien formales.

Conclusiones

La modificación se considera aceptable.

CAPÍTULO 5: “Descripción del proceso”

Descripción y objeto de la propuesta:

Se han introducido cambios en 7 páginas para mejoras de redacción.

Referencia y título de los informes de evaluación:

N/A

Resumen de la evaluación

No se ha realizado evaluación, por no considerar los cambios de importancia para la Seguridad.

CAPÍTULO 6: “Tratamiento de residuos radiactivos”

Descripción y objeto de la propuesta

En la propuesta presentada, además de especificarse en el apartado 6.2 el valor de la concentración máxima admisible para el vertido de los efluentes radiactivos líquidos al medio ambiente, se incluye la posibilidad de efectuar vertidos desde:

- La Planta general de tratamiento de Efluentes Líquidos radiactivos al río a través de la Arqueta de mezcla, sin necesidad de pasar por las Lagunas de Regulación,
- La cubierta de la Laguna de Regulación nº 2 al río a través de la red de pluviales.

Referencia y título de los informes de evaluación:

- *CSN/NET/AEIR/JUZ/0511/85: evaluación de la propuesta de revisión 04JUZ/05 del Estudio de Seguridad de la Fábrica de Juzbado en los aspectos relacionados con el control de efluentes radiactivos, 7/11/06.*

Resumen de la evaluación

En lo que se refiere al valor de la concentración máxima admisible, cabe señalar que es coherente con el que figuraba en la propuesta 02JUZ/05 de revisión de las EF, calculado con la metodología descrita en el MCDE. Sin embargo como consecuencia de la evaluación de dicha metodología, el valor de las EF puede experimentar una ligera variación. Por lo tanto, si bien se considera aceptable que se especifique en el ES cual es la concentración máxima admisible para los efluentes líquidos, el valor que se incluya deberá ser coherente con el que finalmente aparezca en las EF.

Con relación a los otros cambios, se considera aceptable siempre que quede claramente especificado que el vertido desde la Planta de general de tratamiento de Efluentes Líquidos radiactivos que no se realice a través de las Lagunas de Regulación, se efectuará a través de la arqueta de Mezcla y no directamente al río.

Conclusiones

Los cambios propuestos se consideran aceptables con las puntualizaciones siguientes:

- El valor de la concentración máxima admisible para los efluentes líquidos que aparezca en el ES deberá ser coherente con el que finalmente aparezca en las EF.
- Deberá quedar claramente especificado que el vertido desde la Planta de general de tratamiento de Efluentes Líquidos radiactivos que no se realice a través de las Lagunas de Regulación, se efectuará a través de la arqueta de Mezcla y no directamente al río.

En la revisión 27 del Estudio de Seguridad, aprobado por Resolución de la DGPEM, de 28 de marzo de 2006, “por la que se autoriza la modificación de diseño del sistema de tratamiento de efluentes líquidos de la Fábrica de Juzbado y se aprueba la revisión 25 de las Especificaciones de funcionamiento y la revisión 27 del estudio de Seguridad, asociadas”, se han corregido las puntualizaciones señaladas.

CAPÍTULO 8: “Protección Radiológica”

Descripción y objeto de la propuesta

Este capítulo se ha simplificado, eliminándose prácticamente todo el contenido debido a que presentaba una duplicidad con el contenido de la revisión vigente del Manual de Protección radiológica (MPR).

Referencia y título de los informes de evaluación:

- *CSN/IEV/APRT/JUZ/0512/55: Evaluación de aspectos de PR operacional de la propuesta 04JUZ/05 revisión 0 del Estudio Final de Seguridad de la Fábrica de Elementos combustibles de Juzbado. 30/03/06.*

Resumen de la evaluación

Se ha comparado el contenido de la versión anterior (revisión 13) del capítulo 8 “Protección Radiológica” del ES con el MPR actual para comprobar si todo el contenido está de acuerdo o existe alguna discrepancia. A continuación se resumen únicamente los aspectos en los que se ha encontrado alguna diferencia:

- En relación con los apartados 8.2.1 “Trabajos con radiaciones” y 8.3.1 “Control de acceso”, en el ES se consideraba un requisito obligatorio para entrar a realizar trabajos en zonas con material nuclear en forma potencialmente dispersable disponer del carné radiológico debidamente cumplimentado, mientras que en el MPR esta obligación sólo aplica a los trabajadores externos.

La eliminación de este texto se considera aceptable ya que el carné radiológico es obligatorio sólo para trabajadores externos, de acuerdo con la Instrucción del CSN IS- 01.

- También en relación con el apartado 8.3.1 “Control de acceso”, en el ES se indicaba que el personal que acceda a zonas cerámicas pero no a realizar trabajos, tales como mandos o personal de visita, no está obligado a utilizar mono y zapatos de trabajo, mientras que en el MPR se menciona que las visitas profesionales que accedan a zona cerámica utilizarán cubrecalzados, bata, guantes y cubrecabellos.

No existe contradicción entre ambos documentos. No existe problema en la eliminación de este texto.

- En el apartado 8.3.2 “Requisitos de ventilación”, del EFS se indicaba que el filtrado de aire de extracción de la zona mecánica se realiza en dos pasos sucesivos, utilizándose en ambos filtros absolutos de 99,97% de eficacia para partículas de tamaño superior a 0,3 micras. Este detalle no se ha incluido en el MPR, pero sí que se contempla en el capítulo 4.5 “Sistema de ventilación aire acondicionado” del ES vigente.

En cuanto al resto de los puntos, el contenido de la revisión 13 del EFS y la de la revisión 12 del MPR están de acuerdo.

Conclusiones

De la evaluación realizada se concluye que no existe inconveniente en la simplificación del capítulo 8 “Protección Radiológica” del ES por estar contenida toda su información en el MPR, y ser éste un documento de obligado cumplimiento. Si bien se considera que en este reducido capítulo 8, se debería hacer también una mención explícita a la vigilancia radiológica de la planta, clasificación y delimitación de zonas y clasificación de trabajadores expuestos.

Independientemente, en la revisión 04JUZ/05 del ES de la fábrica de combustible de Juzbado, se considera que existe un compromiso por parte del Titular en el establecimiento, mantenimiento e implementación de un programa de protección radiológica, en el mantenimiento de las dosis ocupacionales tan bajas como es posible razonablemente (ALARA), en la formación en protección radiológica del personal, en la preparación de procedimientos escritos de Protección Radiológica, en la implementación de programas de vigilancia radiológica y en la vigilancia de los trabajadores, y por tanto está de acuerdo con el NUREG-1520.

CAPÍTULO 11: "Garantía de Calidad"

Descripción y objeto de la propuesta

Los cambios que ENUSA propone a este capítulo además de algunos editoriales, son:

- Actualización de la edición del RINR referenciada y de la denominación de la empresa.
- Ampliación del Programa de Garantía de Calidad a los servicios de combustible en central y al transporte de material nuclear radiactivo.

Referencia y título de los informes de evaluación:

- *CSN/NET/GACA/JUZ/0509/80: Propuesta de revisión 04JUZ/05, Capítulos 3 "Criterios de diseño" y 11 "Garantía de Calidad" del Estudio de Seguridad de la Fábrica de Combustibles de JUZBADO, 16/09/05.*

Resumen de la evaluación

La ampliación del Programa de Garantía de Calidad a los servicios de combustible en central y al transporte de material nuclear radiactivo, no es en realidad una ampliación en el sentido propio de la palabra, pues en realidad el programa de garantía de calidad de ENUSA ya se aplica a estas actividades; la ampliación se refiere más bien a la inclusión en el texto del Estudio de Seguridad (y también en el Manual de Gestión de Calidad) de una nueva frase que recoge una actividad que aunque ya se realizaba no constaba en la documentación oficial de la empresa.

Estos cambios se consideran una mejora.

Conclusiones

Todos los cambios correspondientes al Capítulo 11 "Garantía de Calidad" constituyen una mejora, por lo que puede aprobarse.

3.3.2 ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO, PROPUESTA 04JUZ/05.

Documentos aportados por el Titular, adicionales a la propuesta inicial.

- Se ha recibido en el CSN con fecha de entrada 28 de marzo de 2006 (n° de registro de entrada 7441), el escrito de referencia COM-017874, que incluye la propuesta de revisión 02JUZ/05 de las Especificaciones de Funcionamiento y la propuesta de revisión 03JUZ/05 del MCDE, ambas de marzo de 2006, con objeto de incorporar, además de los aspectos requeridos como resultado de la evaluación de la propuesta anterior, las modificaciones aprobadas en el CSN sobre el Sistema de Tratamiento de Efluentes Radiactivos y la modificación aprobada sobre la composición isotópica del U en la Instalación (U perfumado).
- Se ha recibido de la Dirección General de Política Energética y Minas (DGPEM) del MITC, con fecha de entrada en el CSN, 9 de mayo de 2006 (n° de registro de entrada 11482), el escrito de referencia COM-018321, por el que el titular de la fábrica de Juzbado presenta la modificación de la siguiente documentación:
 - Retirar el Capítulo 5 de la propuesta 04JUZ/05 de las Especificaciones de Funcionamiento.
 - Retirar el Capítulo 6 de la propuesta 04JUZ/05 de las Especificaciones de Funcionamiento, al haber sido sustituido por la propuesta 01JUZ/06 marzo 2006, en proceso de evaluación.
 - Retirar las acciones 115, 116 y 117 del Capítulo 11 de la propuesta 04JUZ/05 de las Especificaciones de Funcionamiento.
 - Incorporar un nuevo Capítulo a la propuesta 04JUZ/05 de las Especificaciones de Funcionamiento. La inclusión de este capítulo modifica la numeración del actual Capítulo 15 de la propuesta 04JUZ/05 de las Especificaciones de Funcionamiento, que pasaría a numerarse consecutivamente (Capítulo 16)
 - Modificar la página 6 del capítulo 2 de la propuesta 01JUZ/05 del PEI

CAPÍTULO 3: Sistema de Alarma de Criticidad

Descripción y objeto de la propuesta

La propuesta de modificación del Capítulo 3 de las Especificaciones de Funcionamiento (EF), únicamente corrige una errata existente y añade en las acciones 30 y 33 el requisito de que, superado el tiempo establecido para reestablecer la operabilidad de un canal/alarma averiado "... se suspenderá la manipulación de materiales nucleares en el área/zona afectada hasta que se restablezca el funcionamiento del canal/las alarmas averiados".

Referencia y título de los informes de evaluación:

- CSN/NET/INNU/JUZ/0602/106: *"Evaluación de la Revisión periódica de Seguridad de la Fábrica de Juzbado: Sistema de Alarma de Criticidad", capítulo 4.2 Estudio de seguridad y Capítulo 3 Especificaciones Técnicas de Funcionamiento"* 28/02/06.

Resumen de la evaluación

Se han revisado las modificaciones introducidas en el Capítulo 3: Sistema de Alarma de Criticidad de las Especificaciones de Funcionamiento, y aunque queda fuera de la definición de criterios del sistema, la modificación propuesta corrige una errata e incluye un requisito conservador que contribuye a definir de forma clara las acciones a tomar hasta el restablecimiento de la operabilidad de los canales/alarmas afectados.

Conclusiones

Se trata de una mejora que se considera aceptable.

CAPÍTULO 7: “Sistema de Ventilación y Aire acondicionado”

Descripción y objeto de la propuesta

La propuesta de modificación del Capítulo afecta a detalles sobre los filtros de las unidades climatizadoras, parámetros de extractores y cajas de guantes y a alguna de las acciones correspondientes.

Referencia y título de los informes de evaluación:

- CSN/NET/ISAM/JUZ/0604/115: *“Evaluación de la propuesta por el titular del Estudio de Seguridad y Especificaciones de Funcionamiento de la Fábrica de Juzbado” 10/04/06.*
- CSN/NET/ISAM/JUZ/0605/119: *“Evaluación de la revisión propuesta por el titular del Estudio de Seguridad y Especificaciones de Funcionamiento de la Fábrica de Juzbado” 05/05/06.*

Resumen de la evaluación

La evaluación se ha llevado a cabo en base a “juicio de experto”, teniendo en cuenta los requisitos del sistema, el diseño del mismo y las funciones de seguridad que desempeña.

De la evaluación realizada se emitió la NET 115, que se transmitió al titular solicitando aclaración sobre alguna de las modificaciones propuestas.

Con fecha 21 de abril el titular respondió mediante correo electrónico y se ha emitido una segunda NET.

Conclusiones

Los cambios propuestos en el capítulo 7 de las EF se consideran aceptables.

CAPÍTULO 11: “Sistema de Suministro de Energía”

Descripción y objeto de la propuesta

La propuesta de modificación del Capítulo 11 de las Especificaciones de Funcionamiento (EF), afecta a las acciones de 112 a 114, con la justificación del titular de definir las más claramente.

Referencia y título de los informes de evaluación:

- CSN/NET/INEI/JUZ/0603/111: *“Evaluación de los documentos justificativos de las modificaciones efectuadas en las Especificaciones de Funcionamiento y Estudio de Seguridad de la Fábrica de Juzbado. Propuesta de revisión 04JUZ/05 (julio 2005)” 27/03/06.*

Resumen de la evaluación

La evaluación se ha llevado a cabo en base a “juicio de experto”, teniendo en cuenta los requisitos del sistema, el diseño del mismo y las funciones de seguridad que desempeña.

Conclusiones

Las propuestas de modificación se consideran aceptables.

CAPÍTULO 15.4.2: “Normas Administrativas. Sucesos Notificables”

Descripción y objeto de la propuesta

La propuesta de modificación del Capítulo 15 de las Especificaciones de Funcionamiento (EF), tiene su origen en la respuesta a la Instrucción Técnica del CSN, remitida al titular mediante carta CSN-IT-DSN-03-10 de junio de 2003, en la que se señala la necesidad de actualizar y revisar los requisitos de notificación, establecidos inicialmente en 1985 para la concesión del Permiso de Explotación Provisional, y en la que se menciona como mejor documento de referencia el 10CFR70 “Domestic Licensing of Special Nuclear Material” de la USNRC (United States Nuclear Regulatory Commission) y el Apéndice A “Reportable Safety Events” de dicho documento.

En la evaluación de los criterios de notificación, además del 10 CFR 70 y del Apéndice A de este documento, se ha considerado la Guía de Seguridad (GS)-1.6 del CSN “Sucesos notificables en centrales nucleares en explotación” dado que, aunque en principio no es aplicable a instalaciones del ciclo del combustible, constituye la única normativa española vigente en esta materia.

En el año 2004 se creó en el CSN un grupo de trabajo sobre sucesos notificables en centrales nucleares (GTSN), con objeto de adecuar, a la luz de la experiencia, la aplicación de la Guía-1.6 del CSN “Sucesos notificables en centrales nucleares en explotación”, a las instalaciones del ciclo de combustible, habiendo considerado el trabajo, elaborado por este grupo, que actualmente está en fase comentarios por el sector y que posteriormente se emitirá en forma de instrucción técnica del CSN.

Se ha tenido en cuenta, asimismo, el Plan de Emergencia de la Fábrica (PE), revisión 12, de 12/01/2004, para comprobar si existe el adecuado solapamiento entre los dos documentos, y si todas las situaciones de importancia para la seguridad son debidamente requeridas para su notificación. También se ha considerado el capítulo 10 “Análisis de accidentes previsibles” del Estudio de Seguridad

Documentos aportados por el Titular, adicionales a la propuesta inicial.

Página 9 de 12 de la propuesta 04JUZ/05 de las Especificaciones de Funcionamiento, remitida directamente al CSN, con fecha 5 de mayo de 2006 (nº de registro de entrada: 11206)

Referencia y título de los informes de evaluación:

- CSN/IEV/AEOF/JUZ/0604/66: *“Informe de evaluación sobre la modificación del capítulo 15 de las Especificaciones de Funcionamiento de la Fábrica de Juzbado, revisión 21, relativa a sucesos notificables” 27/04/06.*

Resumen de la evaluación

En la evaluación realizada se analizan los criterios especificados en la normativa citada. Para cada uno de estos criterios, se analiza su aplicabilidad a Juzbado, se verifica si se encuentran contenidos en la Propuesta de EF ó en el PE y finalmente se propone una redacción de los mismos.

En relación con el PE, hay que señalar que todos los sucesos contemplados en el mismo deben tener su correspondiente homónimo a un rango de severidad inferior como Suceso Notificable

(SN); además, para los sucesos que se notifiquen vía PE se debe disponer del informe a los 14 ó 30 días describiendo el tipo de incidente, antecedentes, situación de la instalación, etc. y en el que se proponen acciones correctoras para evitar la repetición del mismo.

Se ha considerado conveniente tratar los sucesos de la GS-1.6, con el enfoque mejorado de los mismos realizado por el GTSN.

De forma separada se tratan los otros sucesos del GTSN no recogidos en la GS 1-6 y que se han considerado de aplicación a la Instalación.

En relación con los tiempos de notificación se ha creído conveniente establecer periodos de 1 hora (sucesos que podrían requerir la intervención inmediata del CSN) y 24 horas (resto de sucesos) para las notificaciones a corto plazo. No se ha considerado conveniente mantener los periodos de notificación de 30 minutos (prealerta de emergencia) de la GS-1.6, dado que los sucesos de esta categoría se deben notificar vía PE. En el caso de las notificaciones a largo plazo, se ha juzgado razonable aumentar el tiempo de notificación de 30 a 45 días para aquellos sucesos en los que se requiera la realización de un análisis de causa raíz.

Durante el proceso de evaluación se mantuvieron diversas reuniones y transmisión de información mediante correo electrónico con el titular, al objeto de establecer los criterios y sucesos definitivos que se deberían incluir en la nueva Propuesta de Especificaciones de Funcionamiento, y para que los mismos fueran tenidos en cuenta en el análisis de experiencia operativa propia realizada con motivo de la Revisión periódica de la Seguridad (RPS).

En el Anexo I del Informe de evaluación, figura la propuesta final, obtenida tras el proceso de evaluación de las EF de la fábrica de Juzbado relativa a los sucesos notificables, especificando, al final de cada criterio, la procedencia de los mismos según el tipo de fuente de información analizado. Esta propuesta se ha presentado junto a la solicitud del Permiso de Explotación Provisional, como revisión 04JUZ/05 de modificación del capítulo 15.4.2 de las Especificaciones de Funcionamiento.

Conclusiones

Se considera aceptable la propuesta de 04JUZ/05 de modificación del capítulo 15.4.2 de las Especificaciones de Funcionamiento, con la página 9 de 12, del capítulo 15, remitida directamente al CSN, con las consideraciones siguientes:

- El titular no considera definitiva la adaptación realizada, tanto en su propuesta inicial como en la final, de los requisitos (a)(4), (a)(5), (b)(1) y (b)(2) del 10CFR70 Apéndice A. Tal y como recoge esta normativa, estos criterios pueden modificarse una vez finalizado el Análisis Integrado de Seguridad (ISA).
- En el criterio relativo a fenómenos naturales externos no se ha considerado ningún nivel sísmico de notificación inferior al que activaría el Plan de Emergencia, por no considerarse, de acuerdo a la valoración del Área de Ciencias e la Tierra (CITI), relevante para la seguridad.

CAPÍTULOS: 1 “Definiciones”, 4 “Sistema de Protección Radiológica”, 6 “Sistema de Tratamiento de Efluentes Líquidos Radiactivos” y 12 “Efluentes Radiactivos” (“Especificaciones de Funcionamiento Radiológicas”)

Descripción y objeto de la propuesta:

En 1988, el CSN inició un proceso de normalización de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (ETF) de las instalaciones nucleares, relativas al tratamiento, vigilancia y control de los efluentes radiactivos líquidos y gaseosos y al Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental (PVRA) Este proceso de normalización se inició en las centrales nucleares y en el segundo semestre del 2002 a la Fábrica de Combustible de Juzbado.

Con objeto de iniciar dicho proceso de normalización en la Fábrica de Juzbado, se transmitieron al titular las especificaciones básicas a aplicar, recogidas en el informe de referencia: CSN/IEV/AEIR/JUZ/0207/20, y posteriormente se mantuvieron dos reuniones por videoconferencia (el 18-nov-02 y 29-ene-03) para discutir los distintos aspectos a considerar.

Los temas relativos al PVRA se trataron en la reunión mantenida el día 29 de enero de 2003 (CSN/ART/FCJUZ/JUZ/0301/1), en la que se estableció que, en lo que respecta al PVRA, el CSN enviaría el modelo acordado en su día con las centrales nucleares para realizar un proceso análogo. De acuerdo con lo anterior se remitieron a Juzbado, los documentos de referencia: CSN/TGE/VIRAM/9311/368 y CSN/IEV/AVRA/FCJUZ/JUZ/0305/28.

Como resultado del trabajo realizado, la Fábrica de Juzbado presentó la propuesta de la revisión 17 del capítulo 9 de su Estudio de Seguridad (ES), así como de la revisión 21 de las Especificaciones de Funcionamiento (EF) relacionadas con el control de los efluentes radiactivos líquidos y gaseosos. En esa propuesta la metodología de cálculo de las dosis al público se incluía en el ES, manteniéndose el desarrollo de las EF radiológicas en el propio documento de EF. De la evaluación efectuada se desprendió que la descripción de la metodología incluida en el ES era insuficiente y no se ajustaba a lo requerido por el CSN y que existían ciertos aspectos de las EF que debían ser revisados (Nota de evaluación de referencia CSN/NET/AEIR/JUZ/0403/57).

Tras ello, la instalación decidió adoptar el criterio aplicado a las restantes instalaciones nucleares e incluir en un documento independiente el desarrollo de la metodología y parámetros utilizados en el cálculo de las dosis al público, este documento es el denominado Manual de Cálculo de Dosis en el Exterior (MCDE).

En consecuencia, la Fábrica de Juzbado presentó en julio del 2004 la propuesta 02JUZ/04 de revisión 0 de las EF radiológicas, cuya evaluación está recogida en el informe de referencia CSN/IEV/AEIR/JUZ/0503/39.

Mas tarde, en mayo del 2005, el titular remitió a través de la DGPEM la propuesta 02JUZ/05 de otra revisión 0 de las EF de la Fábrica, que fue evaluada junto a la propuesta 04JUZ/05 de julio 2005 presentada en el marco de la solicitud de prórroga del PEP, y que incluía la posibilidad de efectuar vertidos desde la Planta General de Tratamiento de Efluentes Líquidos Radiactivos (PGTELRL) a la Arqueta de Mezcla, evaluaciones que están recogidas en el informe de referencia CSN/IEV/AEIR/JUZ/0508/46.

Posteriormente, el titular presentó la propuesta 05JUZ/05 de diciembre 2005 de las EF por la que la Laguna de Regulación nº 1 dejaba de formar parte del sistema de tratamiento de desechos radiactivos líquidos, cuya evaluación está recogida en el informe de referencia CSN/IEV/AEIR/JUZ/0603/65.

Por último, con fecha 28 de marzo del 2006 se ha recibido en el CSN la propuesta 02JUZ/05 de marzo 2006 de revisión 0 de las EF.

Esta propuesta incorpora, además de los aspectos requeridos como resultado de la evaluación de la propuesta anterior, los cambios derivados de las sucesivas modificaciones que se han aprobado en relación con la gestión de los efluentes radiactivos: la posibilidad de efectuar vertidos desde la Planta General de Tratamiento de Efluentes Líquidos Radiactivos (PGTELR) a la Arqueta de Mezcla; la exclusión de la Laguna de Regulación nº 1 del Sistema de tratamiento de desechos radiactivos líquidos; y el vertido del agua de lluvia recogida en la cubierta de la Laguna nº 2 a través de la red de pluviales. Así mismo, incluye cambios en los valores de algunos parámetros como consecuencia de la modificación de los límites de aceptación para la composición isotópica del uranio que se puede procesar en la Fábrica (Uranio perfumado).

Documentos aportados por el Titular, adicionales a la propuesta inicial.

Mediante escrito de la Dirección General de Política Energética y Minas (DGPEM) del MITC de fecha de entrada en el CSN 28 de julio de 2004 (nº de registro de entrada 15551), de referencia COM-012682, el titular de la fábrica de Juzbado ha remitido al CSN la propuesta de revisión 02JUZ/04 de las Especificaciones de Funcionamiento y la propuesta de revisión 0 del MCDE.

Mediante escrito de la Dirección General de Política Energética y Minas (DGPEM) del MITC de fecha de entrada en el CSN 25 de mayo de 2005 (nº de registro de entrada 12243), de referencia COM-015200, el titular de la fábrica de Juzbado ha remitido al CSN la propuesta de revisión 02JUZ/05 de las Especificaciones de Funcionamiento y la propuesta de revisión 01JUZ/05 del MCDE, como resultado de las modificaciones acordadas con el CSN y en sustitución a las propuestas de revisión anteriores.

Se ha recibido en el CSN con fecha de entrada 28 de marzo de 2006 (nº de registro de entrada 7441), el escrito de referencia COM-017874, por el que el titular ha remitido al CSN la propuesta de revisión 02JUZ/05 de las Especificaciones de Funcionamiento y la propuesta de revisión 03JUZ/05 del MCDE, ambas de marzo de 2006, con objeto de incorporar, además de los aspectos requeridos como resultado de la evaluación de la propuesta anterior, las modificaciones aprobadas en el CSN sobre el Sistema de Tratamiento de Efluentes Radiactivos (PGTELR) y la modificación aprobada de manejo en la Instalación del U perfumado.

Referencia y título de los informes de evaluación:

- CSN/IEV/AEIR/JUZ/0604/67: *“Evaluación de la propuesta 02JUZ/05 de revisión 0 de marzo de 2006 de las Especificaciones de Funcionamiento de la Fábrica de Combustible de Juzbado en los aspectos relativos a la protección del público”, 24/04/06*
- CSN/IEV/AEIR/JUZ/0508/46: *“Evaluación de la propuesta 02JUZ/05 de revisión 0 de las Especificaciones de Funcionamiento de la Fábrica de Combustible de Juzbado en los aspectos relativos a la protección del público”, 16/09/05*

- CSN/IEV/AEIR/JUZ/0503/39: "Evaluación de la propuesta de revisión 0 de las Especificaciones de Funcionamiento de la Fábrica de Combustible de Juzbado relativas a la protección del público", 1/03/05
- CSN/NET/AVRA/JUZ/0603/110: "Evaluación de la propuesta de las Especificaciones de Funcionamiento 02JUZ/05, revisión 0, marzo 2006 y del Manual de Cálculo de Dosis al Exterior 03JUZ/05, marzo 2006 de la Fábrica de Juzbado en lo referente al Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental (PVRA)", 23/03/06.
- CSN/NET/AVRA/JUZ/0410/67: "Evaluación de la propuesta 02JUZ/04 de las Especificaciones de Funcionamiento y Manual de Cálculo de Dosis al Exterior (MCDE) en lo referente al Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental (PVRA)", 8/10/04.

Resumen de la evaluación

Efluentes radiactivos y cálculo de dosis al exterior.

El proceso de evaluación recogido en los Informes referidos, centra la evaluación en los aspectos relacionados con el tratamiento, vigilancia y control de los efluentes radiactivos, así como con las dosis al público asociadas a dichos efluentes, incluidos en los capítulos 1 «Definiciones», 4 «Sistema de Protección Radiológica», 6 «Sistema de Tratamiento de Efluentes Líquidos Radiactivos» y 12 «Efluentes Radiactivos» del documento.

Vigilancia radiológica ambiental

Los aspectos relativos al PVRA se desarrollan en los apartados 1.13 *Manual de Cálculo de Dosis* del capítulo 1 *Definiciones*, 14.6 *Vigilancia Radiológica Ambiental* del capítulo 14 *Normas y Controles Administrativo*.

La evaluación se ha realizado, comprobando que la propuesta remitida incluye las conclusiones de la evaluación anterior y aquellas modificaciones, que en un proceso casi continuo, de intercambio de información han mantenido los responsables del tema en la Instalación con el área evaluadora.

Habiendo evaluado en primer lugar el cumplimiento de las propuestas presentadas con los requisitos del CSN, recogidos en los documentos: CSN/TGE/VIRAM/9311/368 y CSN/IEV/AVRA/FCJUZ/JUZ/0305/28.

Conclusiones

Efluentes radiactivos y cálculo de dosis al exterior.

En la propuesta de EF presentada se han introducido los cambios requeridos por el CSN como resultado de la evaluación de las propuestas 02JUZ/05 de Mayo 2005, 04JUZ/05 de Julio 2005, y 05JUZ/05 de Diciembre 2005, así como los derivados de la modificación de los límites de aceptación para la composición del uranio que se puede procesar en la Fábrica (Uranio perfumado).

La evaluación se ha centrado únicamente en los aspectos relacionados con el tratamiento, vigilancia y control de los efluentes radiactivos, así como con las dosis al público asociadas a dichos efluentes, incluidos en los capítulos 1, 4, 6 y 12 del documento.

De la evaluación efectuada se desprende que se consideran aceptables los cambios incorporados con las siguientes matizaciones:

- Sigue pendiente incluir la definición de la prueba cualitativa de comprobación visual diaria del estado de los monitores e incorporarla en el RV 4.2.4, comprobación que figura en las EF y en el procedimiento RV 4.4.1 vigentes
- Se deberá especificar en el texto y en la tabla del Requisito de Vigilancia 4.2.4 que la prueba con fuente es aplicable a los monitores de efluentes gaseosos radiactivos.
- Se deberá revisar la Tabla 4.2 ya que se ha suprimido, supuestamente por error, la nota 6 que figura en la revisión vigente de las EF a pie de la misma, por lo que en la propuesta actual aparece como nota 6 la nota 7 de las EF vigentes, y todo ello sin haberse eliminado o modificado las correspondientes llamadas que hay en la tabla.

Vigilancia radiológica ambiental

Una vez evaluadas, en los aspectos relativos a la vigilancia radiológica ambiental, la última revisión de las EF (02/JUZ/05, rev.0 marzo 2006) de la Fábrica de Juzbado, su contenido se considera aceptable, no obstante, es necesario transmitir a la instalación los siguientes comentarios:

Especificaciones de Funcionamiento. *Punto 14.4.1 INFORMES*

En el apartado 4.1.1. del MCDE en la Acción b) se indica que “... *de acuerdo con lo indicado en el apartado 14.4.1 de las Especificaciones de Funcionamiento, un Informe Especial*”. Se ha comprobado que en el apartado 14.4.1 de las EF no mencionan este informe especial ni tampoco en el punto 6 del Reglamento de Funcionamiento al que hacen referencia en este apartado, por lo que en la nueva revisión tendrán que incluir este Informe Especial, bien el punto 14.4.1 de las EF o en el punto 6 del Reglamento de Funcionamiento.

CAPÍTULO : “Control nivel sísmico”

Descripción y objeto de la propuesta:

La propuesta presentada tiene su origen en los trabajos anteriores realizados sobre el asunto y recogidos en los documentos siguientes:

- “Revisión de las Especificaciones de Funcionamiento (EF) y del Plan de Emergencia Interior (PEI) de la Instalación frente a terremotos”. Nota de Evaluación CSN/NET/CITI/JUZ/0301/41 (Rev. 1 del 4-02-2003).
- Acta de Reunión Técnica CSN/ART/FCJUZ/0506/01, celebrada el 3/Junio/05, sobre la implantación en Juzbado de las conclusiones de la NET anterior.
- Acta de la Reunión Técnica celebrada el 3/Febrero/06, sobre la propuesta de ENUSA para implantar las conclusiones citadas y denominada: “Acciones a tomar en la Fábrica de Juzbado frente a sismos”.

Y en la descripción presentada en la RPS de la Fábrica de Juzbado, como programas de vigilancia del emplazamiento respecto a la actividad sísmica.

Resultaba necesario revisar la consideración de los terremotos en las Especificaciones Técnicas de Juzbado (como posible excedencia de un nivel base de diseño) y también en el Plan de Emergencia Interior (como posible suceso iniciador para activar el PEI).

Como consecuencia de la el titular ha adoptado en su instalación acciones de mejora frente a sismos, que se han materializado en lo siguiente:

- Revisar las Especificaciones Técnicas e incluir la ET-15, denominada “Control del Nivel Sísmico”, para contemplar la posible excedencia de un nivel base de diseño respecto a terremotos.

Documentos aportados por el Titular, adicionales a la propuesta inicial.

Se ha recibido de la Dirección General de Política Energética y Minas (DGPEM) del MITC, con fecha de entrada en el CSN 9 de mayo de 2006 (nº de registro de entrada 11482), el escrito de referencia COM-018321, por el que el titular de la fábrica de Juzbado ha remitido la modificación, entre otras, de la siguiente documentación:

- Incorporar un nuevo Capítulo a la propuesta 04JUZ/05 de las Especificaciones de Funcionamiento. La inclusión de este capítulo modifica la numeración del actual Capítulo 15 de la propuesta 04JUZ/05 de las Especificaciones de Funcionamiento, que pasaría a numerarse consecutivamente (Capítulo 16).

Referencia y título de los informes de evaluación:

- CSN/NET/CITI/JUZ/0605/120: “Evaluación de la RPS de Juzbado (Apdo. 5.6.7.3, Sismología) y de su propuesta de revisión de EF y PEI en relación con la ocurrencia de terremotos”, 10/05/06

Resumen de la evaluación

En esta evaluación se han tenido en cuenta como referencia los trabajos anteriores realizados sobre el asunto y recogidos en los documentos citados

Como resultado de las reuniones mantenidas entre el titular y el CSN, ENUSA propuso (reunión del 3/Feb/06) unas “Acciones a tomar en la Fábrica de Juzbado frente a sismos”, que luego modificó y adaptó según los comentarios recibidos de los técnicos del CSN.

La propuesta final de ENUSA respecto a la modificación de ET contempla los siguientes puntos:

- Establece una Condición Límite de Funcionamiento ligada a un nivel sísmico de parada (15.1).
- Fija el nivel sísmico de parada según los criterios de la USNRC R.G. 1.166, denominados genéricamente como “criterios sismológicos” (15.1.1).
- Si se supera el nivel sísmico de parada, se declara Alerta de Emergencia Categoría I y se adopta la acción de llevar la instalación a Modo de Operación 4 (15.1.2 y 15.3.1).
- Finalmente, si se excede el nivel sísmico de parada, se aplica el Requisito de Vigilancia 15.4.1, que consiste en inspeccionar el estado de seguridad de la Fábrica como consecuencia del terremoto y en requerir la autorización del CSN para reiniciar la operación caso de ocurrencia de un sismo de Intensidad \geq VII (EMS).

La propuesta resulta aceptable como mejora en la seguridad de la Fábrica de Juzbado desde el punto de vista de la potencial ocurrencia de terremotos en el emplazamiento y puede considerarse, a su vez, como avance en seguridad derivados de la adopción de acciones como consecuencia de la realización de la Revisión Periódica de Seguridad en la instalación.

Conclusiones

En consecuencia, las propuestas de revisión de ET presentada se considera aceptable.

3.3.3 PLAN DE EMERGENCIA INTERIOR (PE)

Descripción y objeto de la propuesta

La propuesta de revisión 01JUZ/05 al Plan de Emergencia Interior de la Fábrica de Juzbado modifica parcialmente la revisión 12 del mismo introduciéndole mejoras y suprimiendo algunos textos y referencias repetitivas. Así mismo actualiza los límites de actividad y criterios de exposición en caso de emergencia a las del nuevo PLABEN; y, en relación con los sucesos iniciadores de emergencia relativos a fenómenos naturales, introduce un nuevo suceso para la declaración de la Categoría I de emergencia ante la ocurrencia de un sismo que exceda el valor de parada establecido en las Especificaciones de Funcionamiento.

Con fecha 25 de abril de 2006, la Dirección General de Política Energética y Minas ha dictado una Resolución por la que aprueba la propuesta de revisión 02JUZ/05, que viene a ser la revisión 13 del PEI de esta Fábrica y que es la actualmente vigente, que se recibió en el CSN el 18 de octubre de 2005, junto a la propuesta de revisión del Reglamento de Funcionamiento, por cambios organizativos.

Documentos aportados por el Solicitante adicionales a la propuesta inicial

Se ha recibido de la Dirección General de Política Energética y Minas (DGPEM) del MITC, con fecha de entrada en el CSN 9 de mayo de 2006 (nº de registro de entrada 11482), el escrito de referencia COM-018321, por el que el titular de la fábrica de Juzbado ha remitido la modificación, entre otras, de la siguiente documentación:

- Modificar la página 6 del capítulo 2 de la propuesta 01JUZ/05 del PEI

En el mismo escrito, ENUSA informa y anexa la inclusión de un nuevo capítulo 15 (Control del nivel sísmico de la Fábrica de Juzbado) en la propuesta 04JUZ/05 a las Especificaciones de Funcionamiento que habían sido presentadas.

Con fecha 9 de mayo de 2006 por parte de la Fábrica de Juzbado se ha enviado por correo electrónico un PEI completo (exceptuando apéndices), con referencia de revisión P14, en el que se incluyen los cambios que fueron aprobados en la vigente revisión 13 del PEI.

Referencia y título de los informes de evaluación:

- CSN/IEV/PLEM/JUZ/0605/69: *“Informe de Evaluación de la propuesta de revisión 01JUZ/05 (JUL-2005) al Plan de emergencia Interior de la Fábrica de elementos combustibles de Juzbado”, 12/05/06.*

Resumen de la evaluación

En la evaluación se contrastan las modificaciones propuestas con lo especificado en la revisión 12 del PEI de esta instalación, teniendo en cuenta lo descrito en las hojas de control de cambios respecto a la citada revisión del PEI que han sido remitidas en la misma propuesta.

La evaluación se desarrolla siguiendo los Capítulos del PEI de dicha instalación afectados por la propuesta y describiendo los comentarios, discrepancias, deficiencias y aceptaciones que, en su caso, se aprecien y estimen sobre los cambios de los que se solicita aprobación.

Se han evaluado los Capítulos de 1 a 7, considerando su contenido aceptable, con las consideraciones siguientes:

En la hoja 6 de 8 del Capítulo 2: Clasificación de Emergencias, se introduce un nuevo suceso iniciador en la Categoría I de emergencia: “Sismo en la instalación que exceda el valor de parada definido en las Especificaciones de Funcionamiento”.

En cuanto a la introducción del nuevo suceso iniciador relativo a la ocurrencia de un terremoto en la instalación, éste viene a determinar que en el caso de que supere el nivel sísmico de parada, se declarará Alerta de Emergencia (Categoría I) y se adoptará la acción de llevar la instalación a Modo de Operación 4.

De acuerdo con la NET de referencia CSN/NET/CITI/JUZ/0605/120, el nuevo suceso iniciador se estima aceptable como mejora en la seguridad de la Fábrica de Juzbado desde el punto de vista de la potencial ocurrencia de terremotos en el emplazamiento y puede considerarse, a su vez, como un avance en seguridad.

En la hoja 2 del Capítulo 6: Equipo e instalaciones de emergencia, se hace una actualización de los medios de comunicación con el exterior que se estima aceptable. No obstante en esta hoja se debería sustituir la “línea punta a punta con el SALEM del CSN”, habido el escrito del 6 de marzo de 2006 remitido por el CSN a ENUSA, comunicándole la sustitución de dicha línea por la red IP (Red N) de emergencias del CSN.

Consecuentemente se propone la condición: En la hoja 2 de 5 del capítulo 6 de la revisión 01JUZ/05 del PEI debe sustituirse “Una línea punta a punta con el SALEM del CSN”, por: Una red IP de emergencias con la SALEM del CSN.

En relación a los apéndices remitidos se encuentran en la siguiente revisión:

Apéndice A (Procedimientos del Plan de Emergencia): Rev.16 (03-06)

Apéndice B (Equipos y sistemas de emergencia): Rev. 17 (03-06)

Apéndice C (Definiciones): Rev. 4 (03-06)

Apéndice D (Dosis a la población estimadas para los accidentes previsibles): Rev. 15 (02-04)

Apéndice E (Situación de la Fábrica y rutas de evacuación): Rev. 10 (03-05)

Apéndice F (Formato de notificación de emergencia nuclear): Rev. 6 (03-06)

Apéndice G (Lista de distribución del Plan de Emergencia): Rev. 1 (03-05)

Las modificaciones realizadas en los apéndices se estiman aceptables; no obstante, en la Página A-F.2 del Apéndice F deberá incluirse el suceso iniciador C-5, por coherencia.

Conclusiones

Las modificaciones introducidas en dicha propuesta se estiman aceptables; no obstante, desde la presentación de esta propuesta por parte de ENUSA se presentó otra propuesta de revisión 02JUZ/05 del PEI que ha sido aprobada por Resolución del 25-ABR-2006 con lo que, en la propuesta que nos ocupa, no estaban incluidos los cambios recientemente aprobados y que han venido a constituir la revisión 13 del PEI.

En consecuencia, se propone la emisión de un informe favorable para la aprobación de la propuesta de revisión 01JUZ/05 del Plan de Emergencia de la Fábrica de Juzbado y que constituirá la revisión 14 de mismo; siempre que en la propuesta se introduzcan los cambios organizativos aprobados en la revisión 13 del mismo Plan, así como los siguientes:

- En la hoja 2 de 5 del capítulo 6 de la revisión 01JUZ/05 del PEI debe sustituirse la línea punta a punta con el SALEN del CSN, por la Red N de emergencias con la SALEM del CSN.
- En la Página A-F.2 del Apéndice F del Plan de Emergencia (Formato de notificación de emergencia nuclear) deberá incluirse el nuevo suceso iniciador C-5 concerniente a sismos.

Con fecha 12 de mayo de 2006, se ha recibido en el CSN el escrito de referencia: COM-018541 (nº de registro de entrada 11767), incluyendo los compromisos relativos a la propuesta de revisión 01JUZ/05 del PEI.

3.3.4 MANUAL DE CÁLCULO DE DOSIS AL EXTERIOR (MCDE)

Descripción y objeto de la propuesta

En 1988, el CSN inició un proceso de normalización de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (ETF) de las instalaciones nucleares, relativas al tratamiento, vigilancia y control de los efluentes radiactivos líquidos y gaseosos y al Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental (PVRA) Este proceso de normalización se inició en las centrales nucleares y en el segundo semestre del 2002 a la Fábrica de Combustible de Juzbado.

Con objeto de iniciar dicho proceso de normalización en la Fábrica de Juzbado, se transmitieron al titular las especificaciones básicas a aplicar, recogidas en el informe de referencia: CSN/IEV/AEIR/JUZ/0207/20, y posteriormente se mantuvieron dos reuniones por videoconferencia (el 18-11-02 y 29-01-03) para discutir los distintos aspectos a considerar.

Los temas relativos al PVRA se trataron en la reunión mantenida el día 29 de enero de 2003 (CSN/ART/FCJUZ/JUZ/0301/1), en la que se estableció que, en lo que respecta al PVRA, el CSN enviaría el modelo acordado en su día con las centrales nucleares para realizar un proceso análogo.

De acuerdo con lo anterior se remitieron a Juzbado, los documentos CSN/TGE/VIRAM/9311/368 y CSN/IEV/AVRA/FCJUZ/JUZ/0305/28.

Como resultado del trabajo realizado, la Fábrica de Juzbado presentó la propuesta de la revisión 17 del capítulo 9 de su Estudio de Seguridad (ES), así como de la revisión 21 de las Especificaciones de Funcionamiento (EF) relacionadas con el control de los efluentes radiactivos líquidos y gaseosos. En esa propuesta la metodología de cálculo de las dosis al público se incluía en el ES, manteniéndose el desarrollo de las EF radiológicas en el propio documento de EF. De la evaluación efectuada se desprendió que la descripción de la metodología incluida en el ES era insuficiente y no se ajustaba a lo requerido por el CSN y que existían ciertos aspectos de las EF que debían ser revisados (Nota de evaluación de referencia CSN/NET/AEIR/JUZ/0403/57).

Tras ello, la instalación decidió adoptar el criterio aplicado a las restantes instalaciones nucleares e incluir en un documento independiente el desarrollo de la metodología y parámetros utilizados en el cálculo de las dosis al público, este documento es el denominado Manual de Cálculo de Dosis en el Exterior (MCDE).

En consecuencia, la Fábrica de Juzbado elaboró en julio del 2004 una primera propuesta de MCDE junto con una revisión de las EF radiológicas. Como resultado de la evaluación efectuada (Informe de referencia CSN/IEV/AEIR/JUZ/0502/38), se mantuvieron reuniones, el día 25/2/05 y el 31/3/05, en las que se discutieron el documento y una revisión parcial del mismo respectivamente.

Posteriormente, en mayo del 2005, el titular remitió a través de la DGPEM la propuesta 01JUZ/05 del MCDE de la Fábrica y como resultado de su evaluación (Informe de referencia CSN/IEV/AEIR/JUZ/0508/47) se indicó que quedaban una serie de aspectos pendientes.

Por último, con fecha 28 de marzo del 2006 se ha recibido en el CSN la propuesta 03JUZ/05 del MCDE junto con la propuesta 02JUZ/05 de las EF, de fecha marzo 2006.

Esta propuesta incorpora, además de los aspectos requeridos como resultado de la evaluación de la propuesta anterior, los cambios derivados de las sucesivas modificaciones que se han aprobado en relación con la gestión de los efluentes radiactivos: la posibilidad de efectuar vertidos desde la Planta General de Tratamiento de Efluentes Líquidos Radiactivos (PGTELRL) a la Arqueta de Mezcla; la

exclusión de la Laguna de Regulación n° 1 del Sistema de tratamiento de desechos radiactivos líquidos; y el vertido del agua de lluvia recogida en la cubierta de la Laguna n° 2 a través de la red de pluviales. Así mismo, incluye cambios en los valores de algunos parámetros como consecuencia de la modificación de los límites de aceptación para la composición isotópica del uranio que se puede procesar en la Fábrica (uranio perfumado). Los cambios que se recogen en esta propuesta se recogen en el Anexo I.

Documentos aportados por el Solicitante adicionales a la propuesta inicial

Mediante escrito de la Dirección General de Política Energética y Minas (DGPEM) del MITC de fecha de entrada en el CSN 28 de julio de 2004 (n° de registro de entrada 15551), de referencia COM-012682, el titular de la fábrica de Juzbado ha remitido al CSN la propuesta de revisión 02JUZ/04 de las Especificaciones de Funcionamiento y la propuesta de revisión 0 del MCDE.

Mediante escrito de la Dirección General de Política Energética y Minas (DGPEM) del MITC de fecha de entrada en el CSN 25 de mayo de 2005 (n° de registro de entrada 12243), de referencia COM-015200, el titular de la fábrica de Juzbado ha remitido al CSN la propuesta de revisión 02JUZ/05 de las Especificaciones de Funcionamiento y la propuesta de revisión 01JUZ/05 del MCDE, como resultado de las modificaciones acordadas con el CSN y en sustitución a las propuestas de revisión anteriores.

Se ha recibido en el CSN con fecha de entrada 28 de marzo de 2006 (n° de registro de entrada 7441), el escrito de referencia COM-017874, por el que el titular ha remitido al CSN la propuesta de revisión 02JUZ/05 de las Especificaciones de Funcionamiento y la propuesta de revisión 03JUZ/05 del MCDE, ambas de marzo de 2006, con objeto de incorporar, además de los aspectos requeridos como resultado de la evaluación de la propuesta anterior, las modificaciones aprobadas en el CSN sobre el Sistema de Tratamiento de Efluentes Radiactivos (PGTELRL) y la modificación aprobada de manejo en la Instalación del U perfumado.

Referencia y título de los informes de evaluación:

- CSN/IEV/AEIR/JUZ/0604/68: *“Evaluación de la propuesta 03JUZ/05 del Manual de Cálculo de dosis al Exterior de la Fábrica de Juzbado”*, 24/04/06.
- CSN/IEV/AEIR/JUZ/0508/47: *“Evaluación de la propuesta 01JUZ/05 (mayo-05) del Manual de Cálculo de dosis al Exterior de la Fábrica de Juzbado”*, 19/09/05.
- CSN/IEV/AEIR/JUZ/0502/38: *“Evaluación de la propuesta de revisión 0 del Manual de Cálculo de dosis al Exterior de la Fábrica de Combustible de Juzbado”*, 7/03/05.
- CSN/NET/AVRA/JUZ/0603/110: *“Evaluación de la propuesta de las Especificaciones de Funcionamiento 02JUZ/05, revisión 0, marzo 2006 y del Manual de Cálculo de Dosis al Exterior 03JUZ/05, marzo 2006 de la Fábrica de Juzbado en lo referente al Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental (PVRA)”*, 23/03/06.
- CSN/NET/AVRA/JUZ/0410/67: *“Evaluación de la propuesta 02JUZ/04 de las Especificaciones de Funcionamiento y Manual de Cálculo de Dosis al Exterior (MCDE) en lo referente al Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental (PVRA)”*, 8/10/04.

Resumen de la evaluación

Relación entre las Especificaciones de Funcionamiento y el MCDE

El valor de la restricción operacional de dosis representa el límite aplicable para el control de los vertidos de efluentes radiactivos, vertidos cuyo impacto sobre los miembros del público se estima mediante la aplicación de la metodología y parámetros contenidos en el MCDE. Por lo tanto, se considera aceptable que el vínculo fundamental entre ambos documentos se establezca a través de dicha restricción operacional de dosis, ya que es el parámetro que representa el límite autorizado para los vertidos radiactivos.

Ahora bien, la comprobación del cumplimiento de este límite no se garantiza mediante el cumplimiento de los límites instantáneos sino mediante la estimación mensual de las dosis a partir de los valores de actividad obtenidos con el programa de muestreo y análisis de los efluentes. Según el modelo adoptado, la realización del programa de muestreo y análisis se establece en los Requisitos de Vigilancia (RV) de las especificaciones relativas a los límites instantáneos de vertido, que en el caso de la Fábrica de Juzbado son las EF.

Efluentes radiactivos y cálculo de dosis al exterior.

El proceso de evaluación recogido en los Informes referidos, además de especificar la relación entre las EF y el MCDE, comprueba detalladamente los aspectos siguientes:

- Vías de emisión y Vigilancia de Efluentes Radiactivos.
- Cálculo de Dosis al Exterior: Criterios generales, Restricción operacional de dosis para efluentes radiactivos líquidos, Cálculo del límite instantáneo de concentración de actividad en efluentes líquidos, Restricción operacional de dosis debida a efluentes radiactivos gaseosos, Cálculo del límite semanal de actividad en los efluentes radiactivos gaseosos y Determinación de los valores de alerta y alarma

El proceso ha sido extenso en tiempo y muy detallado debido al volumen de datos y procesos de cálculo que incluye, habiéndose mantenido numerosos intercambios de información y consultas entre el titular y las áreas evaluadoras.

Este proceso se ha complicado además debido a que durante el periodo de evaluación se han aprobado varias modificaciones solicitadas por la Instalación, que afectaban al Sistema de Tratamiento del Efluentes Líquidos Radiactivos (STELR).

Vigilancia radiológica ambiental

La evaluación de este tema se ha realizado, comprobando que la propuesta remitida incluye las conclusiones de la evaluación anterior y aquellas modificaciones, que en un proceso casi continuo, de intercambio de información han mantenido los responsables del tema en la Instalación con el área evaluadora.

Habiendo evaluado en primer lugar el cumplimiento de las propuestas presentadas con los requisitos del CSN, recogidos en los documentos: CSN/TGE/VIRAM/9311/368 y CSN/IEV/AVRA/FCJUZ/JUZ/0305/28.

Conclusiones

Efluentes radiactivos y cálculo de dosis al exterior.

Como resultado de la evaluación efectuada se considera que la propuesta es aceptable, con las siguientes matizaciones:

- Se deberá reflejar en la Figura 2.3 «Instalaciones del Sistema de Tratamiento de los Efluentes Líquidos Radiactivos» la línea de vertido desde la Planta General de Tratamiento de Efluentes Líquidos radiactivos (PGTELR) a la Arqueta de Mezcla.
- Se deberá revisar la Tabla 3.1 del MCDE donde se indica la composición isotópica más restrictiva del uranio admisible en la Fábrica, para que sea equivalente a la que bajo el mismo encabezado (Tabla 9.1) figura en la propuesta 07JUZ/05, de diciembre 2005, del Estudio de Seguridad (ES) de la instalación. Además, como consecuencia de esa revisión, en el apartado 3.1.1 «Radionucleidos» del MCDE (página 26) se sustituirá la referencia a la Tabla 3.1, que se hace cuando se habla del término fuente a considerar en los cálculos mensuales de dosis, por la referencia a la Tabla 3.3.
- Si bien se ha especificado a pie de la Tabla 3.5 que los sectores más desfavorables son normalmente el E, W y adyacentes, lo que se había requerido, y por tanto sigue pendiente, es la inclusión en el documento de una tabla adicional en la que se indiquen los valores de X/Q y D/Q en los distintos sectores de la rosa de los vientos, similar a la Tabla 2.4.24 que se ha incluido en la propuesta 04JUZ/05, de julio 2005, del ES, que se ha presentado como parte de la documentación asociada a la renovación del PEP de la Fábrica de Juzbado (Anexo-4).
- Por otra parte, teniendo en cuenta que la aprobación del MCDE y de las EF asociadas a él, se ha ligado a la renovación del PEP, se deberá tener en cuenta que, si se aprueba dicha propuesta del ES, se deberá revisar la Tabla 3.5 del MCDE para que los períodos de tiempo considerados en ella sean coherentes con los de la mencionada propuesta del ES (1986-1990 y 2000-2004).
- La dosis al público debida a los efluentes radiactivos líquidos de los últimos 12 meses consecutivos se estimará mensualmente teniendo en cuenta el volumen de los efluentes descargados en el período considerado y suponiendo que se han vertido con un caudal homogéneo a lo largo de ese tiempo.
- Se deberán indicar en el documento los valores de la constante de semidesintegración (λ_i) y los de los factores de bioacumulación en vegetales (B_{IV}), leche (F_L), carne (F_C), y pescado (B_{IP}) para todos los isótopos que aparecen en la Tabla 3.3, ya que son parámetros que se utilizan en el cálculo de las dosis al público por efluentes líquidos y gaseosos.
- Si bien se considera aceptable el texto explicativo de los parámetros X/Q y D/Q propuesto en el Apartado 3.4.2, se deberá volver a especificar que el valor que se utiliza habitualmente en el cálculo de dosis es un valor máximo, y se indicará cual es el valor considerado o se hará referencia al apartado 3.1.4 del documento.
- Sigue pendiente la corrección en los apartados 3.4.2.3 «Cálculo de la dosis por consumo de leche» y 3.4.2.5 «Cálculo de la dosis por deposición», de las unidades del parámetro C_s «Concentración superficial», que deben ser «Bq/m² · a»

- A fin de evitar confusiones, se deberá revisar la Tabla 3.8 para adaptar la denominación de los grupos de edad a la considerada a lo largo del documento: Adultos, Niños, e Infantes.
- Como se observa en la siguiente tabla, según el cálculo independiente realizado por la SRA, los valores obtenidos para la dosis efectiva que recibiría el público por exposición al suelo como consecuencia de la emisión de 1 MBq de uranio, son la mitad de los obtenidos por la Fábrica de Juzbado, por lo que se deberá revisar dicho cálculo.

Efluentes Radiactivos Gaseosos - Dosis Efectiva (mSv/a)						
	CSN			Juzbado		
	Adulto	Niño	Infante	Adulto	Niño	Infante
Exp. Suelo	1,46E-06	1,46E-06	1,46E-06	3,11E-06	3,11E-06	3,11E-06
Inhalación	2,39E-04	2,09E-04	1,70E-04	2,38E-04	2,09E-04	1,71E-04

- Así mismo, en base a los cálculos independientes realizados (Anexos-5/6/7) se consideran aceptables los valores del límite instantáneo de concentración de actividad en los efluentes líquidos (Apartado 3.3); de la tasa máxima de actividad en los efluentes gaseosos (Apartado 3.5); de la actividad que emitida semanalmente darían lugar a una dosis efectiva de 5 mSv/año (Tabla 3.8), y de los valores de los puntos de tarado de alerta y alarma de la instrumentación de vigilancia de los efluentes gaseosos radiactivos (Tabla 3.9).

Vigilancia radiológica ambiental

En el apartado 4-Vigilancia Radiológica Ambiental se recoge básicamente toda la información solicitada por el CSN. No obstante es necesario realizar las siguientes correcciones y comentarios, que se han identificado según el punto del documento objeto de evaluación, al que afectan.

4.1.3.2. CAMINOS DE EXPOSICIÓN

Deben eliminar en el último párrafo de la página 72 de 93 la siguiente frase “Se realizan otras medidas que tienen menor interés, desde el punto de vista técnico, pero pueden servir para apoyar a las anteriores o por interés social”.

4.1.3.3 CAPACIDAD DE DETECCIÓN DE LOS ANÁLISIS

Juzbado en la nueva revisión del MCDE deberá corregir los valores de la tabla 4.1-4 teniendo en cuenta que no se podrá incluir ningún valor del LID que supere al máximo obtenido en el período 1992-2004 (años en los que Enusa ha sido el Laboratorio del PVRA).

Los valores de la tabla 4.1-4 se deberán corregir, sustituyendo los números que se marcan como tachados por los indicados sin tachar.

VÍA ANÁLISIS	AIRE Bq/m ³	AGUA Bq/m ³	LECHE Bq/m ³	BIOLÓGICAS Bq/kg (d)	SUELO Bq/kg (e)	SEDIMENTOS Bq/kg (e)
Índice de Actividad alfa	5,10E-05	40 (a) 30 (a) 150 (b) 20 (c)	1,50E+03	3,00E+00	1,50E+02	2,00E+02
Beta total		400 (a) 80 (a)				
Beta resto		400 80				
U ²³⁴	5,00E-07 3,00E-07	5,00E+00 1,00E+01	2,50E+01	3,50E-02	6,00E+00 7,00E-01	9,00E-01
U ²³⁵	1,00E-06 3,00E-07	5,00E+00) 1,00E+01	3,00E+01 2,50E+01	3,50E-02	7,50E+00 7,00E-01	1,00E+00 9,00E-01
U ²³⁸	5,00E-07 3,00E-07	5,00E+00 1,00E+01	2,50E+01	3,50E-02	6,00E+00 7,00E-01	9,00E-01

4.2. CENSO DEL USO DE LA TIERRA Y EL AGUA. Acción c.

Deben eliminar del primer párrafo de página 85 de 93 la frase en la que se dice “*siempre que no se trate de puntos de control*”.

5. PROCEDIMIENTOS APLICABLES AL PROGRAMA DE VIGILANCIA RADIOLÓGICA AMBIENTAL

En este apartado se incluye el procedimiento PPR 1642 y según la información enviada con el calendario del PVRA del año 2006 se trata de un procedimiento anulado.

La instalación debe comprobar si este procedimiento está anulado en cuyo caso no lo debe incluir en el MCDE.

Es preciso señalar que la aprobación y entrada en vigor de esta revisión de las EF debe ser simultánea con la del MCDE ya que ambos documentos están íntimamente relacionados.

3.3.5 MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Descripción y objeto de la propuesta

Los cambios habidos en la propuesta de revisión (revisión 01 JUZ/05) al Manual de Gestión de Calidad son los siguientes:

- Se amplía el alcance del Manual al transporte de material nuclear y radiactivo. Al respecto se ha incluido la Guía del OIEA “Quality Assurance for the Safe Transport of Radiactive Material” como guía de referencia; se ha modificado el apartado 1.2.4 “Procedimientos e instrucciones de trabajo” para incluir los Planes de recepción y expedición; se ha incluido el transporte de material nuclear y radiactivo como responsabilidad de la Dirección de Combustible y se ha hecho una breve descripción de la documentación asociada al transporte en el apartado de “Embalaje y entrega de productos”.
- Se especifica que el Manual de Gestión de Calidad, al ser un documento oficial de explotación, ha de ser aprobado por el Comité de Seguridad Nuclear de Fábrica y por el Comité de Seguridad de ENUSA en aquellos aspectos relativos a la seguridad y protección radiológica.
- Se incluye en el apartado “Planificación de la realización del Producto” como un elemento más de la planificación a definir, la identificación y seguimiento de los aspectos críticos para el cliente.
- Se aclara en el apartado 4.3.3 “Diseño y modificación de equipos y sistemas relacionados con la seguridad de las instalaciones” que cuando se utilizan elementos comerciales como elementos Clase A Básicos de un equipo o sistema de seguridad serán sometidos a procesos específicos de dedicación. En el apartado 4.4.6 “Elementos de Grado Comercial” se especifica además que ésta dedicación será definida por ingeniería y documentada de acuerdo a procedimientos escritos.
- Se ha mejorado la descripción del apartado 5.2 “Seguimiento de la satisfacción del cliente” en lo que se refiere a los mecanismos de medida de satisfacción del cliente y respuesta de ENUSA a los puntos débiles identificados por los mismos.
- En el apartado 5.7.2 “Acciones preventivas” se ha incluido como fuente de información para detectar, analizar y eliminar las causas potenciales de las no conformidades, la experiencia operativa interna y la externa aplicable.
- Se ha sustituido, además, el término acciones correctoras por acciones correctivas.

Referencia y título de los informes de evaluación:

- *CSN/NET/GACA/JUZ/0511/87: Prórroga del PEP de la Fábrica de Juzbado. Revisión 01 JUZ/05 del Manual de Gestión de Calidad, análisis de los cambios, 14/11/05*

Resumen de la evaluación

La modificación sobre el alcance del Manual es una mejora, está de acuerdo con lo ya modificado en la propuesta de revisión del Estudio Final de Seguridad evaluada por el Área de Garantía de Calidad y se considera que puede aprobarse.

Los cambios referentes a la aprobación del Manual y al apartado “Planificación de la realización del Producto” se consideran mejoras sobre la revisión vigente.

Los cambios propuestos a los apartados 4.3.3 y 4.4.6 fueron analizados y apreciados favorablemente por el Área de Garantía de Calidad al evaluar el Capítulo 3 “Criterios de diseño” del Estudio de Seguridad (NET: CSN/NET/GACA/JUZ/0509/80). Los cambios propuestos al Manual de Gestión de Calidad únicamente son consecuencia de los cambios al Estudio de Seguridad evaluado, pueden por tanto aprobarse.

Se ha mejorado la descripción del apartado 5.2 “Seguimiento de la satisfacción del cliente” y el contenido del apartado 5.7.2 “Acciones preventivas”. Estos cambios se consideran una mejora y pueden aprobarse.

Con relación a la sustitución del término acciones correctoras por acciones correctivas. Este cambio no tiene significación desde el punto de vista de la Seguridad y Protección Radiológica puesto que no implica otros cambios en el capítulo correspondiente.

Conclusiones

De la anterior evaluación se concluye que, dado que todos los cambios con significación para la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica se consideran mejoras, la propuesta de revisión del Manual de gestión de Calidad puede aprobarse.

3.4. Modificaciones

La propuesta solicitada o las implicaciones asociadas a su implantación suponen:

- Modificaciones del Impacto radiológico a los trabajadores: No
- Modificación Física: No
- Modificación de Bases de diseño/Análisis de accidentes/Bases de licencia: No

3.5. Hallazgos:

En el curso de la evaluación se han encontrado una serie de hallazgos que se han puesto en conocimiento del titular. Ante cada uno de ellos se ha adoptado la solución correspondiente, desde una modificación de la propuesta del titular a la asunción de compromisos para conseguirlas en plazos determinados. En los próximos meses la DSN evaluará los procesos de preparación de solicitudes, por parte del titular.

3.6 Discrepancias respecto de lo solicitado:

No se han detectado.

4. CONCLUSIONES Y ACCIONES

4.1. Aceptación de lo solicitado:

De la evaluación realizada se concluye que:

- Se considera aceptable la propuesta 04JUZ/05 del Estudio de Seguridad, con las conclusiones obtenidas en la evaluación realizada que se incorporarán a una nueva revisión del mismo, en el plazo de 9 meses, desde la emisión de la Resolución correspondiente, de acuerdo con el compromiso asumido por el Titular, mediante carta de fecha 11 de mayo de 2006 (nº de registro de entrada 11750).
- La considera aceptable la propuesta de revisión 04JUZ/05 de las Especificaciones de Funcionamiento, retirados el capítulo 5, las acciones 115, 116 y 117 del Capítulo 11, sustituido el Capítulo 6 de la propuesta 04JUZ/05 por la propuesta 01JUZ/06 marzo 2006, incorporado un nuevo Capítulo que quedaría numerado como 15 “control de nivel sísmico”, pasando el capítulo 15 Normas Administrativas a numerarse 16, junto con la página modificada que se incluye en el Anexo II del Escrito al MITC, con el compromiso del titular de revisión de las mismas, en el periodo de 6 meses, asumido mediante carta de fecha 11 de mayo de 2006 (nº de registro de entrada 11750), en el plazo de 6 meses, desde la emisión de la Resolución correspondiente.
- Se considera aceptable la propuesta 01JUZ/05, de marzo de 2006, del Manual de Cálculo de dosis al Exterior (MCDE), con las conclusiones obtenidas en la evaluación realizada que se

incorporarán a una nueva revisión del mismo, en el plazo de 6 meses, desde la emisión de la Resolución correspondiente, de acuerdo con el compromiso asumido por el Titular, mediante carta de fecha 11 de mayo de 2006 (nº de registro de entrada 11750).

- Se considera aceptable la propuesta 01JUZ/05 del Plan de Emergencia Interior, con el compromiso asumido por el Titular, mediante carta de fecha 12 de mayo de 2006 (nº de registro de entrada 11767).
- Se considera aceptable la propuesta 01JUZ/05 del Manual de Gestión de Calidad.

4.2. Compromisos del Titular:

Escrito de referencia COM-018534, que tuvo entrada en el Consejo de Seguridad Nuclear el 12 de mayo de 2006 (nº de registro de entrada 11750) sobre la revisión de los documentos de explotación:

- Estudio de Seguridad
- Especificaciones de Funcionamiento
- Manual de Cálculo de Dosis al Exterior.

Escrito de referencia COM-018541, que tuvo entrada en el Consejo de Seguridad Nuclear el 12 de mayo de 2006 (nº de registro de entrada 11767) sobre las conclusiones de la evaluación del Plan de Emergencia.

4.3. Hallazgos:

No se han identificado

ANEXO I

Propuesta de Dictamen del CSN a dirigir a la Dirección General de Política Energética y Minas del MITC

ANEXO II

Apreciación favorable del Manual de Cálculo de Dosis al Exterior y de la revisión nº 4 del Manual de Gestión de Calidad de la Fábrica de Elementos Combustibles de Juzbado.

ANEXO III

Listado de informes de Evaluación

- CSN/NET/CITI/JUZ/0512/95: *Evaluación de la propuesta de revisión 1 del capítulo 2.4 “Meteorología” del Estudio de Seguridad de la Fábrica de Juzbado.* 5/12/05.
- CSN/IEV/GACA/JUZ/0504/40 de fecha 21/4/05: *Evaluación de la revisión 1 del capítulo 3 sobre criterios de diseño del Estudio de Seguridad de la Fábrica de Juzbado.*
- CSN/NET/GACA/JUZ/0507/75 de 8/7/05. *Propuesta 03/Juz/04 revisión 2, mayo 2005, del capítulo 3 del Estudio de Seguridad. Comprobación de la inclusión de los requisitos exigidos.*
- CSN/NET/GACA/JUZ/0509/80 de 16/9/05. *Propuesta de revisión 04/Juz/05, capítulo 3 “Criterios de diseño” y 11 “Garantía de Calidad” del Estudio de Seguridad de la Fábrica de Combustible de Juzbado.*
- CSN/NET/IMES/JUZ/0509/81 de 21/09/2005. *Evaluación del Estudio de Seguridad de la Fábrica de Juzbado.- Criterios de diseño (Estructuras).*
- CSN/NET/IMES/JUZ/0603/109 de 13/03/2006. *Cierre de la evaluación del Estudio de Seguridad de la Fábrica de Juzbado.-Capítulo 3 Criterios de diseño (Estructuras).*
- CSN/NET/IMES/JUZ/0605/122 de 10/05/2006. *Revisión Periódica de la Seguridad de la Fábrica de Juzbado .- Interacción de los elementos de categoría sísmica II con los de categoría sísmica I en caso de sismo.*
- CSN/IEV/APRT/JUZ/0512/55: *Evaluación de aspectos de PR operacional de la propuesta 04JUZ/05 revisión 0 del Estudio Final de Seguridad de la Fábrica de Elementos combustibles de Juzbado.* 30/03/06.
- CSN/NET/INNUJUZ/0602/106: *Evaluación de la Revisión Periódica de la Seguridad la Fábrica de Juzbado: Sistema de Alarma de Criticidad, capítulo 4.2 del Estudio de Seguridad y capítulo 3 Especificaciones Técnicas de Funcionamiento.* 28/02/06
- CSN/NET/AEIR/JUZ/0603/108: *Evaluación de los apartados 4.2 y 4.3 de la propuesta de revisión 04JUZ/05 del Estudio de Seguridad de la Fábrica de Juzbado en los aspectos relacionados con el control de efluentes radiactivos.* 2/03/06
- CSN/NET/INEI/JUZ/0603/111: *Evaluación de los documentos justificativos de las modificaciones efectuadas en las Especificaciones de funcionamiento y Estudio de Seguridad de la Fábrica de Juzbado. Propuesta de revisión 04JUZ/05 (julio 2005).* 27/03/06
- CSN/NET/ISAM/JUZ/0604/117: *Evaluación de la propuesta 04JUZ/05 de la modificación del Estudio de Seguridad. Apartados 4.4 sistema de protección contra incendios y 4.7Fluidos especiales.*12/04/06
- CSN/NET/ISAM/JUZ/0604/115: *“Evaluación de la propuesta por el titular del Estudio de Seguridad y Especificaciones de Funcionamiento de la Fábrica de Juzbado”* 10/04/06.

- CSN/NET/ISAM/JUZ/0605/119: "Evaluación de la revisión propuesta por el titular del Estudio de Seguridad y Especificaciones de Funcionamiento de la Fábrica de Juzbado" 05/05/06.
- CSN/NET/AEIR/JUZ/0511/85: evaluación de la propuesta de revisión 04JUZ/05 del Estudio de Seguridad de la Fábrica de Juzbado en los aspectos relacionados con el control de efluentes radiactivos, 7/11/06.
- CSN/IEV/AEOF/JUZ/0604/66: "Informe de evaluación sobre la modificación del capítulo 15 de las Especificaciones de Funcionamiento de la Fábrica de Juzbado, revisión 21, relativa a sucesos notificables" 27/04/06.
- CSN/IEV/AEIR/JUZ/0604/67: "Evaluación de la propuesta 02JUZ/05 de revisión 0 de marzo de 2006 de las Especificaciones de Funcionamiento de la Fábrica de Combustible de Juzbado en los aspectos relativos a la protección del público", 24/04/06
- CSN/IEV/AEIR/JUZ/0508/46: "Evaluación de la propuesta 02JUZ/05 de revisión 0 de las Especificaciones de Funcionamiento de la Fábrica de Combustible de Juzbado en los aspectos relativos a la protección del público", 16/09/05
- CSN/IEV/AEIR/JUZ/0503/39: "Evaluación de la propuesta de revisión 0 de las Especificaciones de Funcionamiento de la Fábrica de Combustible de Juzbado relativas a la protección del público", 1/03/05
- CSN/NET/AVRA/JUZ/0603/110: "Evaluación de la propuesta de las Especificaciones de Funcionamiento 02JUZ/05, revisión 0, marzo 2006 y del Manual de Cálculo de Dosis al Exterior 03JUZ/05, marzo 2006 de la Fábrica de Juzbado en lo referente al Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental (PVRA)", 23/03/06.
- CSN/NET/AVRA/JUZ/0410/67: "Evaluación de la propuesta 02JUZ/04 de las Especificaciones de Funcionamiento y Manual de Cálculo de Dosis al Exterior (MCDE) en lo referente al Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental (PVRA)", 8/10/04.
- CSN/NET/CITI/JUZ/0605/120: "Evaluación de la RPS de Juzbado (Apdo. 5.6.7.3, Sismología) y de su propuesta de revisión de EF y PEI en relación con la ocurrencia de terremotos", 10/05/06.
- CSN/IEV/PLEM/JUZ/0605/69: "Informe de Evaluación de la propuesta de revisión 01JUZ/05 (JUL-2005) al Plan de emergencia Interior de la Fábrica de elementos combustibles de Juzbado", 12/05/06.
- CSN/IEV/AEIR/JUZ/0604/68: "Evaluación de la propuesta 03JUZ/05 del Manual de Cálculo de dosis al Exterior de la Fábrica de Juzbado", 24/04/06.
- CSN/IEV/AEIR/JUZ/0508/47: "Evaluación de la propuesta 01JUZ/05 (mayo-05) del Manual de Cálculo de dosis al Exterior de la Fábrica de Juzbado", 19/09/05.
- CSN/IEV/AEIR/JUZ/0502/38: "Evaluación de la propuesta de revisión 0 del Manual de Cálculo de dosis al Exterior de la Fábrica de Combustible de Juzbado", 7/03/05.
- CSN/NET/GACA/JUZ/0511/87: Prórroga del PEP de la Fábrica de Juzbado. Revisión 01 JUZ/05 del Manual de Gestión de Calidad, análisis de los cambios, 14/11/05.