

**PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO SOBRE LA REVISIÓN DEL ESTUDIO DE
SEGURIDAD (Rev. 6) DE LA PLANTA QUERCUS DE FABRICACIÓN DE
CONCENTRADOS DE URANIO**

TRÁMITE NORMAL

ÍNDICE

1. Antecedentes	3
1.1. Solicitante	3
1.2. Asunto.....	3
1.3. Documentos aportados por el solicitante	3
1.4. Documentos de licencia afectados.....	3
2. Descripción y objeto de la solicitud.....	3
3. Evaluación	4
3.1. Importancia para la seguridad.....	4
3.2. Informes de evaluación	4
3.3. Resumen de la evaluación.....	5
3.4. Modificaciones	8
3.5. Deficiencias	8
3.6. Discrepancias respecto de lo solicitado.....	8
4. Conclusiones y Acciones.....	8
4.1. Aceptación de lo solicitado	8
4.2. Requerimientos del CSN.....	8
4.3. Compromisos del titular	9
4.4. Deficiencias	9
4.5. Recomendaciones del CSN	9

Apéndice

Propuesta de escrito al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio con dictamen favorable a la solicitud de aprobación de la revisión 6 del documento *Estudio de seguridad* de la Planta Quercus de fabricación de concentrados de uranio.

Anexo

- Nota de evaluación técnica de referencia CSN/NET/ISAM/QUE/0902/25 “Evaluación del Sistema de Protección Contra Incendios PCI en la situación actual de suspensión del Proceso de Desmantelamiento”.
- Nota de evaluación técnica de referencia CSN/NET/INEI/QUE/0904/28 “Evaluación Técnica de las propuestas presentadas por Enusa (Planta Quercus) del Estudio de Seguridad Rev.6 y Especificaciones de Funcionamiento Rev-8 (Ambas de Enero de 2009) desde el punto de vista eléctrico (área I.N.E.I.)”.
- Informe de evaluación técnica de referencia CSN/IEV/AEIR/QUE/0910/35 “Informe de evaluación de las propuestas 1 (enero de 2009) y 2 (julio de 2009) de revisión 6 del Estudio de seguridad de la Planta Quercus en los aspectos relativos a la vigilancia y control de los efluentes radiactivos”.
- Informe de evaluación técnica de referencia CSN/IEV/AVRA/QUE/0907/32 “Evaluación de la propuesta 2 de la revisión 6 del Estudio de Seguridad de la planta Quercus de fabricación de concentrados de Uranio (Saelices El Chico, Salamanca)”.
- Nota de evaluación técnica de referencia CSN/IEV/AEIR/QUE/0911/29 “Evaluación del Análisis de Accidentes de la Propuesta 2 de Revisión 6 del Estudio de Seguridad de la Planta Quercus”.
- Informe de evaluación técnica de referencia CSN/IEV/APRT/QUE/0912/37 “Evaluación de la Propuesta 2 de revisión 6 del Estudio de Seguridad de la Planta Quercus. Aspectos relacionados con la Protección Radiológica Operacional”.
- Nota de evaluación técnica de referencia CSN/NET/APRT/QUE/1007/34 “Evaluación de la Propuesta 4 de revisión 6 del Estudio de Seguridad de la Planta Quercus (julio 2010) y de la propuesta 3 de revisión 6 del Manual de Protección Radiológica (MPR) de junio de 2010. Aspectos relacionados con la Protección Radiológica Operacional”.
- Nota de evaluación técnica de referencia CSN/NET/APRT/QUE/1009/35 “Evaluación de la Propuesta 4 de revisión 6 del Estudio de Seguridad de la Planta Quercus (julio 2010) y de la propuesta 3 de revisión 6 del Manual de Protección Radiológica (MPR) de julio de 2010. Aspectos relacionados con la Protección Radiológica Operacional”.
- Páginas 256 y 257 de la propuesta de revisión del Estudio de seguridad.

Trámite normal

1. Antecedentes

1.1. Solicitante

ENUSA, Industrias Avanzadas, S. A. (Enusa).

1.2. Asunto

Solicitud de aprobación de la revisión 6 del documento *Estudio de seguridad* de la Planta Quercus de fabricación de concentrados de uranio.

1.3. Documentos aportados por el solicitante

El 21-01-2009 la Dirección General de Política Energética y Minas (DGPEM) del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (MITYC) remitió al CSN, a través del registro telemático (nº de registro de entrada: 40075) la propuesta 1 de revisión 6 del documento *Estudio de seguridad* de la Planta Quercus para la emisión del oportuno informe por parte de este organismo. Esta misma propuesta fue adelantada por Enusa al CSN mediante escrito de 15-01-2009 (nº de registro de entrada: 621, de 16-01-2009).

Durante los años 2009 y 2010 el titular ha ido modificando y corrigiendo dicha primera propuesta de revisión, siendo la última de ellas la propuesta 4 que fue remitida al CSN procedente de la citada dirección general el 19-08-2010 (nº de registro de entrada: 41656), la misma fue adelantada por Enusa al CSN mediante escrito de 26-07-2010 (nº de registro de entrada: 13533, de 26-07-2010). Las distintas propuestas y cambios han sido motivados por cambios organizativos en la instalación, corrección de errores o como resultado de incorporaciones en el texto de las conclusiones de las evaluaciones técnicas realizadas por las distintas Áreas del CSN.

1.4. Documentos de licencia afectados

Las modificaciones realizadas por el titular afectan también al documento *Manual de Protección Radiológica* para el que Enusa ha presentado ante la DGPEM la oportuna propuesta de revisión para su apreciación favorable por parte del CSN. Otros documentos como son el *Reglamento de Funcionamiento* y el *Plan de Emergencia Interior* también fueron modificados y en su día recibieron la correspondiente aprobación.

2. Descripción y objeto de la solicitud

La revisión del documento *Estudio de seguridad* estuvo motivada por la Resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas de 15-07-2008 por la que se concedía la suspensión del proceso de licenciamiento del desmantelamiento de la Planta Quercus, prorrogando la situación de cese definitivo de explotación. En el condicionado de la citada Resolución se requería la revisión en el plazo de 6 meses de los documentos oficiales de explotación, con objeto de adaptarlos al RD 35/2008 que modifica el RINR, a la instrucción IS-18 de 02-04-2008 del CSN sobre notificación de sucesos e incidentes radiológicos y al Plan de Vigilancia y Mantenimiento para la Planta Quercus vigente durante la citada prórroga de cese definitivo. Posteriormente han sido incorporadas en la revisión correcciones de

erratas, modificaciones debidas a cambios en la organización de la instalación, y las conclusiones de evaluación técnica del CSN.

El objeto de la solicitud es la aprobación por parte del MITYC de la propuesta de revisión 6 del documento *Estudio de seguridad* de la Planta Quercus.

3. Evaluación

3.1. Importancia para la seguridad

Alta.

3.2. Informes de evaluación

En la presente propuesta de dictamen técnico se han tenido en cuenta las conclusiones de evaluación de todas las Áreas del CSN implicadas: ISAM, INEI, AEIR, AVRA y APRT. En el proceso se han generado los siguientes documentos de evaluación:

- CSN/NET/ISAM/QUE/0902/25 “*Evaluación del Sistema de Protección Contra Incendios PCI en la situación actual de suspensión del Proceso de Desmantelamiento*”
- CSN/NET/INEI/QUE/0904/28 “*Evaluación Técnica de las propuestas presentadas por Enusa (Planta Quercus) del Estudio de Seguridad Rev.6 y Especificaciones de Funcionamiento Rev-8 (Ambas de Enero de 2009) desde el punto de vista eléctrico (área I.N.E.I.)*”
- CSN/IEV/AEIR/QUE/0910/35 “*Informe de evaluación de las propuestas 1 (enero de 2009) y 2 (julio de 2009) de revisión 6 del Estudio de seguridad de la Planta Quercus en los aspectos relativos a la vigilancia y control de los efluentes radiactivos*”.
- CSN/IEV/AEIR/QUE/0911/29 “*Evaluación del Análisis de Accidentes de la Propuesta 2 de Revisión 6 del Estudio de Seguridad de la Planta Quercus*”.
- CSN/IEV/AVRA/QUE/0907/32 “*Evaluación de la propuesta 2 de la revisión 6 del Estudio de Seguridad de la planta Quercus de fabricación de concentrados de Uranio (Saelices El Chico, Salamanca)*”
- CSN/IEV/APRT/QUE/0912/37 “*Evaluación de la Propuesta 2 de revisión 6 del Estudio de Seguridad de la Planta Quercus. Aspectos relacionados con la Protección Radiológica Operativa*”
- CSN/NET/APRT/QUE/1007/34 “*Evaluación de la Propuesta 4 de revisión 6 del Estudio de Seguridad de la Planta Quercus (julio 2010) y de la propuesta 3 de revisión 6 del Manual de Protección Radiológica (MPR) de junio de 2010. Aspectos relacionados con la Protección Radiológica Operativa*”

- CSN/NET/APRT/QUE/1009/35, “Evaluación de la Propuesta 4 de revisión 6 del Estudio de Seguridad de la Planta Quercus (julio 2010) y de la propuesta 3 de revisión 6 del Manual de Protección Radiológica (MPR) de julio de 2010. Aspectos relacionados con la Protección Radiológica Operacional”

3.3. Resumen de la evaluación

Enusa, durante el proceso de evaluación, ha redactado hasta cuatro propuestas distintas de su revisión 6. La última de las propuestas, propuesta 4 de julio de 2010, recoge junto a las anteriores todas las recomendaciones y conclusiones de las evaluaciones realizadas por el CSN. Dichas conclusiones son las siguientes:

- La evaluación de los cambios incorporados en la nueva revisión del Estudio de seguridad relativos al sistema de protección contraincendios (PCI) ha sido realizada por el área ISAM (CSN/NET/ISAM/QUE/0902/25). La evaluación concluye que en el nuevo documento se recoge una descripción suficientemente detallada de los sistemas y elementos del PCI activos, al mismo tiempo se consideran aceptables los componentes del sistema de protección contraincendios que permanecen operativos para hacer frente a las nuevas condiciones de la planta. En la nueva revisión se especifica que la actuación en caso de incendio se define en el *Plan de emergencia interior*, así como en sus procedimientos asociados.
- En lo que respecta a los sistemas de suministro de energía eléctrica de la planta, los técnicos del área INEI identificaron durante su inspección realizada en abril de 2008, de referencia CSN/AIN/QUE/08/17, poco detalle en las descripciones de los sistemas eléctricos incluidas en el Estudio de seguridad vigente.

Las conclusiones de evaluación de la nueva revisión presentada por el titular están recogidas en el informe de referencia CSN/NET/INEI/QUE/0904/28. Los evaluadores concluyen que la nueva revisión incorpora descripciones más detalladas del sistema eléctrico y de las características de los equipos que forman parte del mismo, y de forma específica se concluye con la “*aceptación plena*” de la nueva propuesta, ya que se acomoda a lo solicitado en su día por la citada inspección. Por último los evaluadores indican que si la instalación propusiera una reactivación de las actividades de producción de la Planta Quercus sería necesaria una nueva valoración de la instalación y de los documentos de licencia.

- Las modificaciones relativas a la vigilancia radiológica ambiental incorporadas en la nueva revisión han sido evaluadas por los técnicos del área de AVRA (CSN/IEV/AVRA/QUE/0907/32). Las conclusiones de evaluación indican que la propuesta de revisión 6 del Estudio de seguridad se considera aceptable en su conjunto. No obstante, se indica que en lo relativo al requisito de medir radiación en cada sector de la rosa de los vientos, éste no estaba cumplido plenamente. La evaluación explica que la ubicación del dosímetro T3 coincide con el límite del sector NE y no con su posición central. El titular propuso, y fue aceptado por los evaluadores, el traslado a dicha posición de dicho dosímetro, traslado que ya es efectivo según se recoge en el Acta de Inspección CSN/AIN/QUE/10/27 de marzo de 2010. Por último en las conclusiones se indica que

cualquier modificación en el programa de vigilancia radiológica ambiental vigente debería ser comunicada al CSN y evaluada.

- En lo relativo a la protección radiológica de los trabajadores, se han realizado varias evaluaciones por parte del área de APRT. La primera de ellas de comienzos del año 2010, está recogida en el informe de referencia CSN/IEV/APRT/QUE/0912/37, donde se responde a la propuesta 2 presentada por Enusa de revisión 6 del Estudio de seguridad. Se concluyó que era necesaria la adopción de una serie de acciones y modificaciones en el texto consideradas imprescindibles por los evaluadores para obtener la correspondiente apreciación favorable del CSN. Las citadas acciones se recogen en apartado 6 de conclusiones del informe de evaluación referenciado arriba e incluido en el anexo de la presente propuesta de dictamen técnico, por lo que no se repiten aquí. Dichos requisitos obligaron al titular a la reedición y entrega en junio y, posteriormente en julio de 2010, de dos nuevas propuestas de redacción del Estudio de seguridad con las modificaciones requeridas.

La evaluación a la que fue sometida la propuesta de junio de 2010, desde el punto de vista de la protección radiológica de los trabajadores se incluye en el informe de referencia CSN/NET/APRT/QUE/1007/34, de julio de 2010. Se concluyó que se está de acuerdo con la actualización realizada en el documento en lo referente a la función y definición del Sistema de vigilancia de la radiación de la Planta Quercus en su situación actual de prórroga del desmantelamiento. Asimismo, la evaluación concluye que la nueva revisión ha incluido el control periódico de la contaminación superficial desprendible por medio de equipos portátiles y técnicas de frotis. También se especifica que en dichos controles se incluirá la contaminación fija más la desprendible, y que los límites a aplicar para esta última son los valores incluidos en la tabla “*Límites de contaminación superficial desprendible (emisores alfa de baja toxicidad)*” e incluida en el texto, y todo ello de acuerdo con los requisitos impuestos.

En las conclusiones de dicha evaluación también se recoge que el titular ha tenido en cuenta los criterios de tasa de dosis y de contaminación ambiental para la clasificación de las distintas zonas radiológicas tal y como se requirió por parte de los evaluadores. Según las conclusiones de evaluación el titular ha modificado la clasificación radiológica de las secciones de la planta, especificando el tipo de zona controlada a la que las distintas zonas de la planta pertenecen; también ha sido sustituido en el texto del estudio de seguridad el término “*zona libre de radiación*” por el de “*zona de libre acceso*”, de acuerdo con lo especificado por los evaluadores en sus informes.

La evaluación realizada a la propuesta de julio de 2010 concluye que el titular ha incluido las conclusiones y requisitos del informe de evaluación de referencia CSN/NET/APRT/QUE/1009/35, de septiembre de 2010, en concreto se han modificado las referencias que se hacían en las primeras propuestas de redacción en las que se indicaba, concretamente en el capítulo 5, que “*el inventario de material radiactivo es cero*”. El titular, de acuerdo con las conclusiones de evaluación, modifica dicha expresión por la frase “*el inventario de material radiactivo puede considerarse prácticamente nulo*”.

Las evaluaciones realizadas a las propuestas presentadas por el titular en junio y julio de 2010, concluyen que desde el punto de vista de la protección radiológica de los trabajadores

se puede apreciar favorablemente sobre la propuesta de revisión 6 del Estudio de seguridad de la Planta Quercus, de julio de 2010.

- La evaluación del capítulo 7 sobre análisis de accidentes de la nueva revisión del Estudio de seguridad ha sido realizada por el área AEIR, y en la nota de evaluación técnica de referencia CSN/NET/AEIR/QUE/0911/29 se recogen las siguientes conclusiones:

En relación con los aspectos relativos a la tasa de consumo y a los factores de conversión de dosis por ingestión e inhalación los cambios realizados e incorporados en la nueva revisión, son aceptables.

En relación con los factores de dispersión atmosférica contemplados en el estudio, el titular no ha tenido en cuenta la opción más conservadora (se calculó con una velocidad de viento de 2,5 m/s en vez del valor más conservador de 1 m/s). Sin embargo, en el análisis independiente realizado por los evaluadores sobre las consecuencias radiológicas en el exterior del emplazamiento de los dos accidentes contemplados en el Estudio de Seguridad se concluye que las tasas de dosis son inferiores al criterio de aceptación a aplicar, por dicho motivo se considera correcto el análisis radiológico de la propuesta presentada.

Las imprecisiones y erratas identificadas durante la primera evaluación han sido corregidas en la propuesta de revisión del capítulo 7 del 10-12-2009, que fue remitida al CSN (nº de registro de entrada: 22431, de 14-12-2009). Posteriormente el titular envió las páginas 256 y 257 del citado documento con nuevas correcciones conforme a lo requerido por los evaluadores (nº de registro de entrada: 22620, de 16-12-2009) y que se incluyen en el anexo.

En lo relativo a la vigilancia y control de los efluentes radiactivos el titular ha incluido en su nueva revisión varias propuestas, la última de ellas fue presentada en el CSN como respuesta del titular a la evaluación realizada por el área AEIR, informe de referencia CSN/AEIR/QUE/0910/35 y enviada al CSN (nº de registro de entrada 20046, de 27-10-2009). En dicha evaluación se concluía que en la situación de la planta continúan siendo de aplicación las especificaciones 9.2 “Efluentes líquidos” y 9.3 “Dosis por efluentes radiactivos”, tal y como aparecen en la revisión 7 vigente del documento. Únicamente se ha modificado la tabla 9.1 para adecuar la localización de los equipos a la situación actual de la planta.

En relación con las modificaciones incorporadas en el capítulo 14 “*Descripción de las instalaciones*” han sido aceptadas por el área AEIR. En la nueva redacción se especifica que las dos balsas a utilizar para la gestión de los líquidos de la sección de tratamiento de aguas del dique (TAD) son las antiguas balsas de proceso 2104 y 2106, incorporándose en el documento información sobre su capacidad.

En las conclusiones de evaluación también se aceptan que los requisitos de vigilancia relativos al sistema de detección de fugas y al sistema de detección de reboses, sólo se realicen cuando los líquidos contenidos en la balsa BA-506 sean líquidos procedentes del proceso (radiactivos) y no cuando contengan líquidos vertibles no radiactivos.

Es aceptable también la modificación de requisito de vigilancia propuesto en el apartado 10.1 que incluye la verificación de que la balsa BA-506 no tiene fugas ni filtraciones previamente al llenado con líquidos de proceso (radiactivos).

- En relación con la barrera final de confinamiento el proyecto ha revisado y analizado los cambios introducidos en la nueva propuesta, los cuales incluyen modificaciones en la redacción con el fin de incorporar mayor detalle en las descripciones, asimismo se han subsanado algunas erratas y eliminado algún texto redundante, por lo que se concluye que dichos cambios son aceptables.

3.4. Modificaciones

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

- **Modificación del impacto radiológico de los trabajadores:** No
- **Modificación física:** No
- **Modificación de bases de diseño/análisis de accidentes/bases de licencia:** Sí. Las modificaciones realizadas por el titular afectan a los documentos oficiales *Estudio de seguridad, Reglamento de funcionamiento y Plan de emergencia interior*, documentos que han sido también revisados por el titular y para los que se han presentado para su aprobación las oportunas propuestas de revisión.

3.5. Deficiencias

No.

3.6. Discrepancias respecto de lo solicitado

No.

4. Conclusiones y acciones

Durante el proceso de evaluación han sido redactadas por el titular varias propuestas de revisión 6 del *Estudio de seguridad*. Las propuestas han sido motivadas por cambios en la organización de la instalación, corrección de errores o como resultado de las conclusiones de las evaluaciones técnicas realizadas por las distintas áreas del CSN. La última de dichas propuestas, la número 4, fue remitida al CSN por la DGPEM el 19-08-2010 (nº de registro de entrada: 41656) y junto con las anteriores recogen todas las recomendaciones dadas por el CSN por lo que se propone aceptar esta última propuesta.

A la vista de toda la documentación presentada durante el proceso evaluación, se propone informar favorablemente la propuesta de revisión 6 del documento *Estudio de seguridad* de la Planta Quercus.

4.1. Aceptación de lo solicitado

Sí.

4.2. Requerimientos del CSN

No.

4.3. Compromisos del titular

No.

4.4. Deficiencias

No.

4.5. Recomendaciones del CSN

No.