PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO
APRECIACIÓN FAVORABLE DE LA REVISIÓN 7 DEL MANUAL DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA DE LA PLANTA QUERCUS

1. Identificación

1.1. Solicitante.

ENUSA, Industrias Avanzadas, SA (Enusa), titular de la instalación Planta Quercus para la fabricación de concentrados de uranio, ubicada en el emplazamiento minero de Saelices el Chico (Salamanca), actualmente en cese definitivo de explotación.

1.2. Asunto

Propuesta de apreciación favorable de la revisión 7 del *Manual de Protección Radiológica* (MPR) de la Planta Quercus.

1.3. Documentos aportados por el solicitante

- Revisión 7 del *Manual de Protección Radiológica* (MPR) presentada por Enusa en el CSN el 31 de marzo de 2014 (nº de registro 5204)
- Propuesta dos de revisión 7 del *Manual de Protección Radiológica* (MPR) presentada por Enusa en el CSN el 27 de mayo de 2015 (nº de registro 8859)
- Propuesta tres de revisión 7 del *Manual de Protección Radiológica* (MPR) presentada por Enusa en el CSN el 8 de octubre de 2015 (nº de registro 16387)

1.4. Documentos oficiales

Los cambios propuestos en el MPR afectan al *Estudio de Seguridad* (ES) en vigor. Enusa ha presentado la revisión 8 del ES, que incorpora entre otras modificaciones, las derivadas de la revisión 7 del MPR.

Junto con esta PDT se presenta al Pleno para su aprobación la propuesta del informe favorable de la revisión 8 del *Estudio de Seguridad.*

2. Descripción y objeto de la propuesta

2.1. Descripción de la solicitud

- La revisión 7 del MPR de la Planta Quercus la presentó Enusa el 31 de marzo de 2014 (nº de registro 5204) en cumplimiento de lo requerido en la Instrucción Técnica Complementaria del CSN sobre el uso de fuentes radiactivas, remitida en agosto de 2013 (Escrito CSN/ITC/SG/QUE/13/01, de 30 de julio).

Enusa modificó el apartado ocho del Manual, para recoger los requisitos que fijaba la citada Instrucción, y revisó el procedimiento de protección radiológica PR- 00-06-21, "Recepción y envío de materiales radiactivos", para adaptarlo e incorporar las actuaciones y mecanismos necesarios según las fuentes y equipos radiactivos existentes actualmente en la instalación o que en el futuro puedan existir.

Enusa, con motivo de emitir la nueva revisión modificó también otros aspectos del MPR para actualizarlos en coherencia con la situación de la instalación, debido a:

- La retirada de la solución orgánica
- La eliminación de los monitores de radiación MR-4ª
- La nueva descripción de la gestión de aguas del emplazamiento
- El futuro desmantelamiento de la instalación
- Los aspectos relacionados con los cambios introducidos en las últimas revisiones de los restantes Documentos Oficiales de la Planta Quercus

- La propuesta dos de revisión 7 del MPR fue presentada por Enusa en fecha 27 de mayo de 2015 (nº de registro 8859) para recoger las conclusiones de las evaluaciones del documento transmitidas al titular en la reunión celebrada el 27.11.14 en la sede del Organismo y mediante correos electrónicos de fechas 28.11.14 y el 18.02.15.

  Los aspectos más relevantes de esta propuesta son:

  - Actualización de la situación del licenciamiento del desmantelamiento de la planta Quercus
  - Inclusión de los criterios aplicados para la clasificación radiológica del personal de contrata.
  - Mejora en la descripción de los criterios aplicados para la clasificación radiológica de zonas.
  - Corrección del límite de contaminación superficial desprendible aplicable en Zonas Vigiladas (Tabla 4).
  - Eliminación de las señales de zona vigilada con riesgo de contaminación
  - Inclusión el control radiométrico de los apilamientos de estériles
  - Mejoría en la descripción de los materiales residuales generados durante la etapa productiva y durante el Cese de explotación, diferenciando el origen de lodos producidos
  - Ampliación y mejoría de la descripción de la gestión de efluentes
  - Consideración de las fuentes en desuso como residuos radiactivos.

- La propuesta tres de revisión 7 del *Manual de Protección Radiológica* (MPR) la presentó Enusa en el CSN, el 8 de octubre de 2015 (nº de registro 16387) con el fin de recoger las conclusiones de la evaluación de la propuesta dos efectuada por APRT.

2.2. Motivo de la solicitud

La Planta Quercus se encuentra en situación de cese definitivo de explotación según la Orden del Ministerio de Economía (OM ECO/2275/2003) de 14 de julio de 2003. El motivo de

esta solicitud es dar cumplimiento a lo establecido en esa Orden que, respecto a los documentos oficiales, indica que es de aplicación lo requerido en la Orden Ministerial de 25 de abril de 1997, por la que el Ministerio de Industria y Energía autorizó la puesta en marcha de la Planta Quercus.

Enusa para la revisión de los documentos oficiales, debe atenerse a lo requerido en la condición 4.1 del anexo I de la Orden de 25 de abril de 1997, que en relación a las modificaciones del *Manual de Protección Radiológica* establece que deben ser remitidas al CSN para su apreciación favorable.

2.3. Antecedentes

La Planta Quercus desde la declaración de su cese definitivo no produce concentrados de uranio. En el momento actual, exclusivamente se realizan actividades de vigilancia, limpieza y tratamiento de efluentes líquidos para su acondicionamiento y vertido. Las tareas mencionadas pueden suponer un riesgo radiológico y por tanto están sujetas a normas de protección radiológica.

El *Manual de Protección Radiológica* recoge las normas nacionales e internacionales en materia de protección radiológica, en particular el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes, y concreta las formas de aplicarlas en la Planta Quercus.

Con objeto de actualizar el documento, incorporando tanto la experiencia adquirida como cualquier cambio en la normativa aplicable, el *Manual de Protección Radiológica* se ha revisado obligatoriamente siempre que ha habido alguna modificación en dicha legislación o cuando se hayan producido cambios que así lo aconsejen, si el Jefe del Servicio de Protección Radiológica lo considera conveniente o a requerimiento de los Organismos competentes. De cualquier forma, el *Manual de Protección Radiológica* está sujeto a una revisión cada cuatro años, contados a partir de la fecha de la última aprobada.

Actualmente está en vigor la revisión 6 del MPR, apreciada favorablemente por el Pleno con fecha 3 de diciembre de 2010 (registro de salida de fecha 9 de diciembre, nº 9132)

En fecha 1 de agosto de 2013 (nº de registro 6036), el CSN remitió a Enusa una Instrucción Técnica Complementaria (ITC) sobre el uso de fuentes radiactivas en la Planta Quercus que obligaba al titular a revisar el MPR antes del 31 de marzo del 2014, lo que dio lugar a una revisión del documento obligada por el CSN antes de que se cumplieran los 4 años de la revisión en vigor.

La ITC ponía de manifiesto que la autorización vigente de la Planta Quercus de fabricación de concentrados de uranio, facultaba a su titular para poseer, almacenar y utilizar las fuentes radiactivas necesarias para la explotación y control de la misma, y ello al margen del óxido de uranio que pudiera existir en la instalación. El uso de estas fuentes supone unos riesgos que aconsejaron el establecimiento de requisitos técnicos específicos aplicables a estas actividades, con el objetivo de garantizar un adecuado nivel de seguridad y protección radiológica, así como la elaboración y mantenimiento de los informes y registros necesarios para la supervisión y el control de las fuentes.

En la ITC se especificaba los cambios que se debían incluir en el MPR de la planta. Enusa los incluyó en la revisión 7 del MPR que presentó en el CSN el 31 de marzo de 2014 (nº de registro 5204)

El proyecto consideró que el documento, además de los requisitos exigidos por la ITC mencionada incluía otras modificaciones que debían ser evaluadas por áreas especialistas en residuos, efluentes, vigilancia ambiental y protección radiológica operacional.

De la evaluación de APRT se puso de manifiesto que el documento presentaba ciertas incongruencias en relación a la categorización de zonas y su señalización, por lo que se comunicó a Enusa la necesidad de presentar una nueva propuesta de revisión 7. En fecha 27 de noviembre de 2014 se mantuvo una reunión con representantes de Enusa y técnicos de APRT en la que se acordaron los aspectos sobre la señalización de zonas que se debían cambiar en la nueva propuesta. La propuesta 2 de rev. 7 del MPR se recibió en el CSN el 27 de mayo de 2015 (nº de registro 8859)

Las evaluaciones de esa propuesta por parte de las áreas consultadas fueron favorables excepto la de APRT.

En una segunda evaluación de la propuesta dos solicitada por el proyecto, APRT consideró que alguna de las consideraciones exigidas a Enusa en la primera evaluación no eran necesarias en la situación actual de la planta.

La propuesta tres se recibió en el CSN el 8 de octubre de 2015 (nº de registro 16387) y se pasó a la evaluación exclusivamente de APRT porque los temas que se debían cambiar eran de su competencia.

3. Evaluación

Las modificaciones propuestas por el titular en la revisión 7 del *Manual de Protección Radiológica* se centran en la aplicación de las consideraciones requeridas por la ITC sobre el uso de fuentes radiactivas. Además el titular actualizó el contenido del MPR para darle coherencia con el resto de documentos oficiales de la planta. Algunos de estos cambios se referían a la aplicación de nueva reglamentación referente al desmantelamiento de la planta; se mejoraba la redacción de la descripción de las instalaciones y actividades, como por ejemplo la gestión de los efluentes y residuos. Por otra parte se han modificado aspectos sobre señalización y clasificación de zonas radiológicas.

3.1. Referencia y título de los informes de evaluación

Por la naturaleza de los cambios introducidos en la revisión 7 del MPR, su evaluación ha requerido específicamente de las áreas especialistas siguientes:

- Área de Protección Radiológica de los trabajadores (APRT)
- Área de Residuos de Media y Baja Actividad (ARBM)
- Área de Evaluación de Impacto Radiológico (AEIR)

- Área de Vigilancia Radiológica Ambiental (AVRA)

Los informes de evaluación se referencian a continuación y se incluyen en el anexo de este informe:

- "Evaluación de la propuesta de la propuesta 2 de revisión 7 del Manual de protección radiológica de la planta Quercus" Ref: CSN/NET/APRT/QUE/1509/56
- "Evaluación de la propuesta de la propuesta 3 de revisión 7 del Manual de protección radiológica de la planta Quercus" Ref: CSN/NET/APRT/QUE/1510/58
- "Evaluación de la propuesta de revisión 7 del MPR de la Planta Quercus desde el punto de vista de la gestión de los residuos radiactivos" Ref: CSN/IEV/ARBM/QUE/1408/60
- "Evaluación de la propuesta 2 de revisión 7 del Manual de Protección Radiológica de la Planta Quercus desde el punto de vista de la gestión de los residuos radiactivos" Ref: CSN/IEV/ARBM/QUE/1508/66
- "Evaluación de la revisión 7 del Manual de Protección Radiológica de la Planta Quercus en lo que se refiere a las emisiones de los efluentes radiactivos y a la protección del público" Ref: CSN/NET/AEIR/QUE/1501/52
- "Propuesta 2 de revisión 7 del Manual de Protección Radiológica de la Planta Quercus, evaluación de los aspectos relativos a las emisiones de los efluentes radiactivos y a la protección del público" Ref: CSN/NET/AEIR/QUE/1510/57
- "Evaluación de la propuesta 2 de revisión 7 del Manual de protección radiológica de la planta Quercus en relación con la vigilancia radiológica ambiental" Ref: CSN/NET/AVRA/QUE/1510/59

3.2. Resumen de las evaluaciones

3.2.1. Evaluación realizada por el Área de Protección Radiológica de Trabajadores

- Primera propuesta de revisión 7 del MPR de la Planta Quercus

Como se ha indicado Enusa presentó la revisión 7 del MPR para apreciación favorable con motivo de las enmiendas introducidas por la aplicación de la ITC sobre fuentes radiactivas. Desde el proyecto se consideró que APRT debía evaluar el documento dado que Enusa había introducido otras actualizaciones ocasionadas por las modificaciones del resto de documentos oficiales de la planta.

APRT en su evaluación preliminar del documento puso de manifiesto que había algunas incongruencias en el contenido del MPR en cuanto a la clasificación y señalización de zonas. Para aclarar estos aspectos se mantuvo una reunión el 27 de noviembre de 2014, a la que asistió personal del CSN (APRT y AICD) y de Enusa. Durante la reunión se le comunicó al titular que debían cambiarse en el MPR algunos criterios referidos a la señalización de zonas y eliminarse la señalización que hacía referencia a zonas vigiladas en las que pudiera existir riesgo de contaminación porque esta señalización no es válida.

Con motivo de estos cambios y de algunos aspectos adicionales referidos a residuos y efluentes que se tratarán a continuación, Enusa presentó la propuesta 2 de revisión 7 del MPR.

- Evaluación de la propuesta dos de revisión 7 del MPR

La evaluación de la propuesta 2 puso de manifiesto una serie de aspectos que el titular debía revisar en el *Manual de Protección Radiológica*. Estos aspectos eran los siguientes:

- Se debía desarrollar con más detalle el organigrama del Servicio de Protección Radiológica de la instalación especificando aquellos puestos para cuyo desempeño es necesaria la certificación como Técnico Experto en protección radiológica.
- Se tenía que revisar la tabla nº9 del Manual (Límites de contaminación superficial desprendible) particularizando para las distintas zonas controladas de la instalación, ya que el valor actualmente establecido de 40 Bq/cm^2 no resulta compatible con la zona controlada de permanencia libre.
- Había que incluir un texto específico (que se transcribe más adelante) dentro de los criterios de clasificación de zonas radiológicas.
- Se debía plasmar el título completo de cada procedimiento cada vez que se mencione en el MPR e incluir su referencia.
- Se debía especificar el Servicio de Dosimetría que realice la estimación de la dosis interna de los trabajadores de la planta.
- Se debían establecer los criterios numéricos (en términos de LDCA ó LDCA·hora) empleados para la asignación de equipos de protección respiratoria en el Manual.

Desde el proyecto se plantearon una serie de consideraciones a APRT en relación con el estado actual de la Planta Quercus, que como se ha indicado está en situación de cese definitivo de explotación. Por un lado la revisión 7 del MPR, objeto de este informe, va a ser de aplicación exclusiva durante los meses que restan hasta que se autorice el desmantelamiento de la planta. La autorización para el desmantelamiento de la planta ya ha sido presentada. Durante el desmantelamiento no será de aplicación esta revisión 7 del MPR, puesto que se contará con un MPR específico. Este documento forma parte de la documentación presentada por Enusa en apoyo de la solicitud de autorización para el desmantelamiento.

De acuerdo con estas consideraciones, APRT mediante correo electrónico consideró que la propuesta 2 de revisión 7 del MPR debía introducir exclusivamente los aspectos siguientes de las conclusiones de la evaluación:

- Revisar la tabla nº9 del Manual (Límites de contaminación superficial desprendible) particularizando para las distintas zonas controladas de la instalación, ya que el valor actualmente establecido de 40 Bq/cm2 no resulta compatible con la zona controlada de permanencia libre.

- Incluir el texto siguiente dentro de los criterios de clasificación de zonas radiológicas, por coherencia con la clasificación radiológica de zonas empleada en el resto de las instalaciones nucleares del ciclo de combustible en España:

Podrán clasificarse como zonas de libre acceso aquellas zonas que presenten valores de tasa de dosis superiores a 0,5 micro Sv/h e inferiores a 2,5 micro Sv/h en las que se den conjuntamente las siguientes condiciones:
No exista riesgo de contaminación superficial desprendible.
No exista riesgo de contaminación ambiental.
No sea factible adoptar prácticas operativas u otras barreras de protección que permitan la limitación de las tasas de dosis a valores inferiores a 0,5 micro Sv/h.
La restricción del acceso a estas zonas sea poco operativa.
Exista un control administrativo que garantice la no presencia continua de personal.
No se podrá aplicar este carácter de excepcionalidad a las situaciones derivadas de la construcción de nuevas instalaciones o modificaciones de diseño de las ya existentes.
En las zonas de libre acceso colindantes con zonas radiológicas deberá realizarse una vigilancia periódica para asegurar que se mantienen los niveles de radiación en toda la zona, debiendo caracterizarse todo el entorno accesible de influencia de la fuente de radiación.
En caso de cumplirse los criterios anteriores, se deberá delimitar y señalizar las zonas como radiológicas, conforme a los niveles de referencia establecidos.

- Especificar el Servicio de Dosimetría Interna Autorizado que realice la estimación de la dosis interna de los trabajadores de la planta.

- Rectificar la tabla 4 para ser coherente con la 9 que también se modifica

Estas conclusiones se transmitieron al titular mediante correo electrónico en fecha 1 de octubre. El resto de consideraciones y de acuerdo con APRT se deberán contemplar en el MPR para el desmantelamiento de la Planta Quercus, cuya autorización ha sido solicitada por Enusa el 25 de septiembre de 2015.

- Evaluación de la propuesta tres de revisión 7 del MPR

De la evaluación de la propuesta tres del documento, APRT concluye que Enusa ha incluido el texto propuesto dentro de los criterios de clasificación de zonas radiológicas, por coherencia con la clasificación radiológica de zonas empleada en el resto de las instalaciones nucleares; además han rectificado las tablas 4 y 9 y se especifica que el CIEMAT es el Servicio de Dosimetría Interna Autorizado en caso necesario. Por tanto se concluye que la propuesta tres puede informarse favorablemente.

Conclusión:

APRT considera aceptable, desde el punto de vista de protección radiológica de trabajadores y público, la propuesta 3 de revisión 7 del MPR.

3.2.2 Evaluación de ARBM

- Evaluación de la primera propuesta de revisión 7 del MPR

ARBM, desde el punto de vista de la gestión de los residuos radiactivos, considera en su informe de evaluación de referencia CSN/IEV/ARBM/QUE/1408/60, que Enusa debe modificar los siguientes aspectos en la propuesta de revisión 7 del *Manual de Protección Radiológica* (MPR) de la Planta Quercus aplicable a la fase de cese definitivo de explotación:

1) Aclarar la denominación de los diferentes tipos de residuos, dado que en algunas ocasiones resulta en ocasiones confusa, por lo que Enusa debería utilizar en la medida de lo posible un único término para referirse a un mismo tipo de residuo. En su defecto, se debería indicar de forma clara los diferentes términos utilizados para referirse a un determinado tipo de residuo. Así por ejemplo, el MPR clasifica a los "tailings" como "residuos de lixiviación dinámica" y también como "estériles de proceso químico".

2) En el MPR se debe diferenciar claramente los dos tipos de residuos que se indican a continuación. En la categoría de "residuos de neutralización y acondicionamiento de efluentes líquidos" se incluyen tanto los "residuos de lixiviación dinámica (tailings)" como los "residuos de acondicionamiento de efluentes".

3) Los estériles de clasificación no deberán figurar en el MPR, puesto que están almacenados rellenando parte del hueco Fe-1, que se encuentra ya cerrado y restaurado.

4) Las fuentes radiactivas en desuso deberán estar claramente identificadas como residuos radiactivos, ya que únicamente se hace referencia a ellas en el apartado 8.2.3 del MPR correspondiente a los procedimientos aplicables al uso de fuentes radiactivas.

5) Se deberá indicar cuál es el volumen existente o previsto de las diferentes categorías de residuos y el inventario de las fuentes en desuso, existentes o previstas, en la etapa de cese definitivo de explotación.

6) La tabla 15 del MPR deberá recoger únicamente las características radiológicas de los residuos radiactivos y no incluir las relativas a materiales no residuales. Se deberá además completar dicha tabla con las características radiológicas tanto de los residuos de acondicionamiento de efluentes como de los residuos sólidos.

7) Se considera que la instrucción del CSN IS-31 deberá formar parte de las referencias normativas que se incluyen en el anexo 2 del MPR, con la adaptación que corresponda a las especiales características de estas instalaciones (art.37 del RINR) puesto que el titular no descarta que en la fase de cese definitivo de explotación determinados materiales residuales con muy bajos contenidos de actividad puedan ser gestionados por vías convencionales.

8) El contenido del Plan de Gestión de Residuos Radiactivos que el titular deberá presentar en la solicitud de desmantelamiento de la planta Quercus deberá ajustarse a lo establecido en la Guía de seguridad 9.3 del CSN "*Contenido y criterios para la elaboración de los planes de gestión de residuos radiactivos de las instalaciones nucleares*".

- Evaluación de la propuesta dos de revisión 7 del MPR

ARBM concluye que el titular ha tenido en cuenta en la propuesta dos de revisión 7 del *Manual de Protección Radiológica* (MPR) de la Planta Quercus todas las conclusiones del informe de evaluación de referencia CSN/IEV/ARBM/QUE/1408/60. En concreto:

1) Incluye una clasificación clara de los residuos existentes en la planta Quercus, utilizando una única denominación para cada tipo de residuo y distinguiendo los residuos generados durante la etapa productiva de los generados en la actual fase de cese definitivo de explotación. El MPR describe además de forma detallada el origen y la gestión realizada en el pasado de los diferentes tipos de residuos.

2) Se distinguen como categorías diferentes de residuos, los "estériles de lixiviación dinámica" (tailings) de los "lodos de acondicionamiento de efluentes líquidos".

3) Se ha eliminado la categoría de residuos "estériles de clasificación", ya que dichos residuos están almacenados rellenando parte del hueco Fe-1, que se encuentra ya cerrado y restaurado.

4) Se incluyen las fuentes radiactivas en desuso dentro de las categorías de residuos definidas por el titular.

5) Se incluye la información sobre el volumen existente de las diferentes categorías de residuos y el inventario de fuentes radiactivas en desuso.

6) Se incluyen los datos sobre las características radiológicas de los residuos y de las fuentes radiactivas en desuso. Asimismo se ha eliminado del apartado relativo a la gestión de los residuos, la información que figuraba en la anterior propuesta del documento sobre materiales no residuales.

7) Se ha incluido como referencia normativa la Instrucción de seguridad del CSN IS-31 sobre los criterios para el control radiológico de los materiales residuales generados en las instalaciones nucleares.

Conclusión:

Se considera aceptable la propuesta dos de revisión 7 del MPR de la Planta Quercus desde el punto de vista de la clasificación y gestión de los residuos radiactivos en la situación actual de cese definitivo de explotación de la planta.

Teniendo en cuenta que la propuesta tres no ha modificado ningún aspecto concerniente a la gestión de los residuos se concluye que se puede apreciar favorablemente la revisión 7 del MPR de la Planta Quercus.

3.2.3 Evaluación de AEIR

- Primera propuesta de revisión 7 del MPR de la Planta Quercus

AEIR en la evaluación de la primera propuesta concluyó que los aspectos relativos a la vigilancia tratamiento y control de los efluentes radiactivos de la instalación y a la protección del público contenidos en la revisión 7 del *Manual de protección Radiológica* estaban de acuerdo con la información incluida en otros documentos de explotación como el Estudio de Seguridad y las Especificaciones de Funcionamiento, con la información obtenida en las inspecciones efectuadas a la instalación y con el estado operacional actual de la planta.

No obstante y para adaptar el contenido del MPR al resto de los documentos oficiales de la planta, AEIR consideró necesario que el titular contemplara en el *Manual de Protección Radiológica* los siguientes aspectos de detalle:

- Apartado 4.1.1 Páginas 35 – 36

  Desde el punto de vista de las competencias del área AEIR, se considera adecuada la eliminación del MPR de los monitores de radiación ambiental MR-4A marca JEN. Este aspecto ya está recogido en el capítulo correspondiente del Estudio de Seguridad donde se describen las instalaciones de la planta.

  No obstante, sí las actividades que se realicen en un futuro en las naves de precipitación, secado y envasado pueden suponer una emisión de efluentes gaseosos al exterior significativa se analizará la necesidad de implantar una vigilancia radiológica adicional a la proporcionada por los dosímetros termoluminiscentes.

  Se debe adaptar la descripción de los riesgos por exposición externa asociados a las actividades de la planta a la situación actual de la instalación y por tanto se deben eliminar las referencias a las zonas de almacenamiento del mineral y secciones de concentrado y clarificación.

- Apartado 4.3 Página 50

  Se debe detallar la operativa seguida en la instalación en relación con la gestión de los lodos de forma que quede claro que aunque tanto en la sección de tratamiento de aguas de corta (TAC) como en la sección de tratamiento de aguas del dique (TAD) los lodos procedentes del filtro prensa se pueden enviar indistintamente a la era de lixiviación o al dique de estériles, la opción habitual en ambos casos es la era de lixiviación, ya que el ritmo con el que se aportarían los lodos al dique, junto con la presencia de agua, dificultaría el correcto asentamiento de los mismos. No obstante, en algunos casos puntuales, al estar situada la sección TAC más próxima al dique podría ser operativamente más conveniente el envío de los lodos procedentes de esta sección a dicho dique.

- Apartado 7.2.1 Programa de vigilancia radiológica de efluentes. Efluentes líquidos. Páginas 82 – 85

  Se debe incluir en el texto como origen de las aguas vertidas la limpieza y descontaminación de las secciones o de los equipos.
  Se debe redactar el texto de forma que se matice que en la actualidad la descarga de los efluentes líquidos al río se realiza directamente desde las balsas

de control de la sección de tratamiento de aguas de corta (TAC) y de la sección de tratamiento de aguas del dique (TAD) y que el vertido desde la balsa de regulación de vertido (BRV) solo se efectuaría si se produjera un excedente de agua en la planta.

- Evaluación de la propuesta dos de revisión 7 del MPR

AEIR tras su evaluación de la propuesta dos concluye que:

- Los aspectos relativos a la vigilancia, tratamiento y control de los efluentes radiactivos de la instalación y a la protección del público contenidos en el MPR, son coherentes con la información incluida en otros documentos de explotación como el Estudio de Seguridad y las Especificaciones de Funcionamiento, así como con la información obtenida en las inspecciones efectuadas a la instalación.

- Enusa ha tenido en cuenta las conclusiones de la nota de referencia CSN/NET/AEIR/QUE/1501/52, cuyo objeto fue la evaluación de la propuesta 1 de revisión 7 del *Manual de Protección Radiológica*, salvo en la descripción de los riesgos por exposición externa, asociados a las actividades de la planta (apartado 4.1 del MPR), que no se ha adaptado a las operaciones que se realizan actualmente en la instalación. En la próxima revisión del documento que se realice, a la hora de definir los riesgos radiológicos por exposición a la radiación externa, se tendrá en cuenta la situación actual de la Planta

- Los cambios adicionales introducidos en la propuesta 2 del *Manual de Protección Radiológica*, en lo que se refiere al tratamiento, vigilancia y control de los efluentes de la instalación, se consideran adecuados.

Conclusión:

Teniendo en cuenta que la propuesta dos se considera adecuada y que la tres no ha modificado ningún aspecto concerniente a la gestión de los efluentes radiactivos se concluye que se puede apreciar favorablemente la revisión 7 del MPR de la Planta Quercus desde el punto de vista de vigilancia y control de efluentes de la instalación.

3.2.4 Evaluación de AVRA

- Evaluación de la propuesta uno y dos de revisión 7 del MPR

AVRA ha realizado conjuntamente la evaluación de la propuesta uno y la dos. La tres, como ya se ha indicado, no se ha pasado a su consideración por no haber ninguna modificación que fuera del ámbito de la evaluación de esta área.

Tras su evaluación AVRA concluye que todas las modificaciones introducidas por Enusa en el documento en relación con la vigilancia radiológica ambiental, son mejoras en su redacción y las considera aceptables.

Conclusión:

Teniendo en cuenta que la propuesta dos se ha considerado adecuada desde el punto de vista de la vigilancia radiológica ambiental y que la propuesta tres no ha modificado ningún aspecto relacionado con dicha vigilancia radiológica ambiental se concluye que desde ese punto de vista se puede apreciar favorablemente la revisión 7 del MPR de la Planta Quercus.

3.3. Deficiencias de la evaluación

No

3.4. Discrepancias respecto a lo solicitado

No

4. Conclusiones y acciones

Los cambios introducidos por Enusa en el MPR en cumplimiento de la Instrucción Técnica Complementaria (ITC) sobre el uso de fuentes radiactivas en la Planta Quercus remitida el 1 de agosto de 2013 (nº de registro 6036) se consideran aceptables.

Las actualizaciones recogidas en el texto del MPR en las propuestas presentadas de la revisión 7 del MPR, en cuanto a gestión de los residuos, gestión de efluentes y vigilancia ambiental, se estima que son adecuadas y congruentes con los documentos de explotación en vigor.

4.1. Aceptación de lo solicitado

Por consiguiente se propone la apreciación favorable de la revisión 7 del *Manual de Protección Radiológica* de la Planta Quercus.

4.2. Requerimientos del CSN

Ninguno

4.3. Compromiso del titular

No

4.4. Recomendaciones

No.