# PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO DE APRECIACIÓN FAVORABLE DE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE DISEÑO PARA LA INSTALACIÓN DE UNA PLANTA DE LAVADO DE SUELOS EN LA CENTRAL NUCLEAR JOSÉ CABRERA EN FASE DE DESMANTELAMIENTO

## 1. Identificación

### 1.1. Solicitante

Empresa Nacional de Residuos Radiactivos, SA (ENRESA), titular de la autorización de desmantelamiento de la central nuclear José Cabrera.

### 1.2. Asunto

Apreciación favorable de la propuesta de modificación de diseño para la instalación de una planta de lavado de suelos en la central nuclear José Cabrera en fase de desmantelamiento.

### 1.3. Documentos aportados por el solicitante

Mediante escrito de referencia 060-CR-IS-2015-0042, de fecha 30 de abril de 2015 (nº registro de entrada: 8231, de 18/05/2015), Enresa remitió la propuesta de modificación de diseño PMD-060-002-15 relativa a la modificación de diseño para la instalación de una planta de lavado de suelos en la central nuclear José Cabrera. Esta propuesta incluye el análisis previo de la modificación, la evaluación de seguridad y la revisión 0, de abril de 2015, del estudio soporte de referencia 060-IF-TA-0056 *Estudio soporte de la evaluación de seguridad de la modificación de diseño para la instalación de una planta de lavado de suelos* (en adelante estudio soporte).

Posteriormente, mediante escrito de referencia 060-CR-IS-2014-0045, de 14 de mayo de 2015 (nº registro de entrada: 8383, de 20/05/2015), se recibió la revisión 0, de abril de 2015, del documento de referencia 060-IF-TA-0053 *Selección, justificación e implantación de nuevas modalidades de gestión asociadas a la planta de lavado de suelos*. Este documento fue elaborado por Enresa de acuerdo con lo indicado al respecto en la Guía de Seguridad 9.3 del CSN, debido a que los procesos de descontaminación que se realizarán en la planta pueden suponer un cambio en el nivel de la modalidad de gestión de los residuos radiactivos generados.

En respuesta al escrito del CSN de referencia CSN/C/DPR/15/199, de 17 de septiembre de 2015 (nº registro de salida: 7265, de 18/09/2015), Enresa remitió el escrito de referencia 060-CR-IS-2015-0077, de 8 de octubre de 2015 (nº registro de entrada: 16593, de 13/10/2015), con el que se enviaba información adicional sobre la protección radiológica de los trabajadores, en el marco del proceso de evaluación en curso.

Finalmente, como resultado de las conclusiones de la evaluación del estudio de soporte y en respuesta al escrito del CSN de referencia CSN/C/DPR/16/44, de 19 de febrero de 2016 (nº registro de salida: 999, de 22/02/2016), el 21 de marzo de 2016 (nº registro de entrada: 4571), se recibió el escrito de referencia 060-CR-IS-2016-0031, de 16 de marzo de 2016, por el que se remitía la revisión 1 de este documento.

### 1.4. Documentos oficiales

Conforme con el punto 3.2 del condicionado de la autorización de desmantelamiento de la CN José Cabrera, la propuesta de modificación para la instalación de una planta de lavado de suelos sólo requiere la apreciación favorable del CSN y no la autorización del Ministerio de Industria, Energía y Turismo. En consecuencia, no es de aplicación lo también exigido por dicho condicionado en lo referente a las modificaciones de diseño que deben ser aprobadas por el citado ministerio o por la Dirección General de Política Energética y Minas, que requiere que las revisiones del *Estudio de Seguridad* asociadas a dichas modificaciones sean autorizadas simultáneamente con dichas modificaciones, previo informe del CSN.

No obstante, la propuesta de modificación de diseño indicada, una vez apreciada favorablemente por el CSN, deberá incorporarse en la revisión del *Estudio de Seguridad* que se presente en el primer trimestre de 2017, conforme a lo establecido en el punto 3.2 del condicionado para las modificaciones de diseño que no requieren autorización del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, que requiere la revisión anual del *Estudio de Seguridad* para incorporar dichas modificaciones.

## 2. Descripción y objeto de la propuesta

### 2.1. Descripción de la solicitud

La modificación de diseño propuesta consiste en la instalación de una planta de lavado de suelos en una zona exterior del emplazamiento de la CN José Cabrera denominada «isla nuclear», que ocupará una superficie aproximada de unos 1.300 $m^2$ considerando el espacio necesario para su equipamiento y zonas de acopio. Se deberá disponer además de espacio adicional para un vial perimetral que posibilite el movimiento de material entre las distintas zonas (aproximadamente 511 $m^2$).

En esta planta se tratarán en tandas de 500 t los suelos clasificados como residuos de muy baja actividad (RBBA), que por sus niveles de actividad y características texturales (composición de finos inferior al 50% en condiciones normales) se prevé que, tras someterlos al proceso de lavado, puedan ser gestionados como desclasificables. De esta forma, Enresa pretende reducir al mínimo razonablemente posible, tanto en actividad como en volumen, la generación de residuos radiactivos procedentes de los trabajos de restauración de los terrenos del emplazamiento.

La descontaminación de los suelos se llevará a cabo por lavado acuoso y posterior separación de la fracción fina limo-arcilla. De esta manera se pretende separar las fracciones más finas (limo y arcillas), siempre más contaminadas por su mayor capacidad de adsorción, de las fracciones más gruesas (arenas y gravas), más limpias y cuya contaminación es, en general, desprendible.

La modificación de diseño comprende las siguientes actividades:

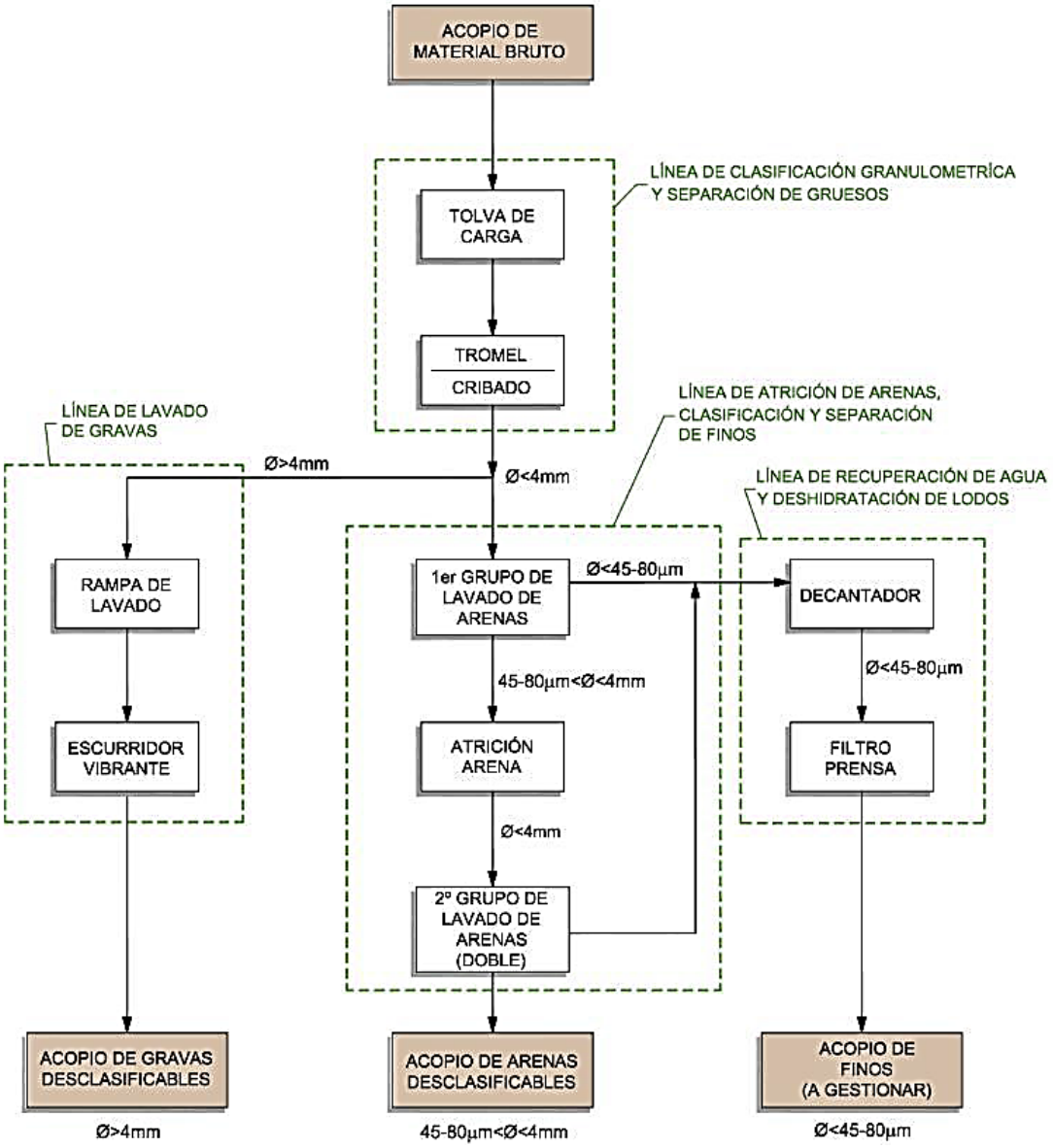
- La obra civil que se precise para instalar la planta de lavado (cimentaciones, bancadas, cubetos, impermeabilizaciones, etc.), para crear las zonas de acopio de materiales, así como para construir los viales y urbanizar la parcela.
- La conexión y montaje de los equipos de la planta, así como la conexión de los equipos a los sistemas disponibles en la instalación, principalmente, con el

sistema de agua de servicios generales y el sistema eléctrico. La conexión con el tanque de control previo al vertido del sistema de tratamiento de residuos líquidos se realizará por medio de cisternas.

- El suministro de los medios de manutención y otros equipos complementarios.

En la planta estarán localizados todos los equipos del sistema de descontaminación y el agua de lavado se utilizará en ciclo cerrado, por lo que tras todo el proceso de descontaminación y separación de finos arrastrados, se retornará al depósito de inicio. Como parte de la planta de lavado de suelos se dispondrá una planta de tratamiento de agua con el objetivo de garantizar el cumplimiento de los criterios establecidos para el vertido del agua que no sea reutilizable.

La planta constará de cuatro líneas principales y cuatro zonas de acopio, tal como se muestra en el croquis adjunto.



A lo largo del proceso se realizarán diferentes controles radiológicos en los acopios y en la planta de tratamiento de agua, con el fin de medir la efectividad de los diferentes procesos realizados y decidir la gestión final de los materiales (como desclasificable o como residuo radiactivo).

Enresa tiene previsto realizar además ensayos en laboratorio que permitan la optimización de los parámetros de funcionamiento de la planta durante las denominadas pruebas en caliente o de puesta en marcha, las cuales, por utilizar material radiactivo real, no podrán ser realizadas por Enresa antes de obtener la apreciación favorable de esta propuesta de modificación de diseño. De acuerdo con la condición 6 de la autorización de desmantelamiento, los resultados de estas pruebas de puesta en marcha deberán contar también con la apreciación favorable del CSN.

De acuerdo con la Instrucción Técnica Complementaria a la autorización de desmantelamiento VIII y con lo establecido en la instrucción IS-21 del CSN, la documentación presentada por Enresa incluye el análisis previo de la modificación, la evaluación de seguridad de la misma y un estudio soporte a dicha evaluación, en el que se describe la planta de lavado de suelos y se analiza la seguridad de las operaciones a realizar en dicha planta.

Este estudio soporte, en su revisión 1, se estructura de la siguiente manera:

1. Antecedentes
2. Objeto y alcance
3. Criterios de diseño
   3.1. Instalación de tratamiento de residuos
   3.2. Sistemas auxiliares
4. Descripción de la modificación
   4.1. Inventario de tierras contaminadas
   4.2. Metodología y técnica de tratamiento
   4.3. Instalación de tratamiento de residuos
   4.4. Sistemas auxiliares
5. Análisis de seguridad
   5.1. Criterios radiológicos y normativa aplicable
   5.2. Análisis de accidentes
6. Impacto radiológico en operación normal
   6.1. Evaluación de dosis operacionales
   6.2. Evaluación de dosis al exterior
7. Protección radiológica
   7.1. Clasificación de zonas y control de accesos
   7.2. Blindajes
   7.3. Medios de vigilancia de la radiación y la contaminación
   7.4. Clasificación y vigilancia de los trabajadores
   7.5. Control del movimiento de materiales
   7.6. Evaluación ALARA
8. Pruebas
   8.1. Pruebas previas a la puesta en servicio
   8.2. Pruebas en caliente y de puesta en marcha
9. Plan de calidad

10. Conclusiones
11. Referencias
Anexo 1. Tablas
Anexo 2. Datos de partida para los cálculos

## 2.2. Motivo de la solicitud

La propuesta de modificación de diseño para la instalación de una planta de lavado de suelos requiere la apreciación favorable del CSN, de acuerdo con la condición 5.3 de la autorización de desmantelamiento de la central nuclear José Cabrera, que establece lo siguiente:

> *«Las modificaciones de diseño del edificio auxiliar del desmantelamiento y otras dependencias de la instalación para su uso como almacenes temporales de residuos radiactivos, así como la construcción para el mismo fin de otras nuevas, deben ser apreciadas favorablemente por el Consejo de Seguridad Nuclear con carácter previo a su entrada en servicio».*

Dado que las zonas de acopio de materiales (áreas de espera) de que dispondrá la planta puede considerarse que constituyen nuevas dependencias temporales de almacenamiento de residuos, la modificación de diseño que propone Enresa requiere la apreciación favorable del CSN.

## 2.3. Antecedentes

Las sucesivas campañas de caracterización radiológica de los terrenos del emplazamiento de la CN José Cabrera han puesto de manifiesto que, como parte de los trabajos de restauración de dicho emplazamiento que se realicen en el ámbito del *Plan de Desmantelamiento y Clausura*, será necesario gestionar y tratar suelos afectados por la contaminación radiológica derivada de la operación de la central. Con el fin de reducir al mínimo razonablemente posible, tanto en actividad como en volumen, la cantidad de residuos radiactivos que se generen como consecuencia de dichos trabajos, Enresa ha considerado de interés identificar y probar la aplicación de técnicas de descontaminación de suelos.

Dadas las características físicas y radiológicas de los suelos del emplazamiento, Enresa propone la utilización de una técnica de lavado, cuyo uso está plenamente consolidado para el tratamiento de suelos con contaminación de origen tanto orgánico como inorgánico, y que según indica Enresa, ha sido aplicado también con éxito en suelos con contaminación radiológica.

Durante los años 2012 y 2013 Enresa realizó un ensayo piloto que básicamente consistió en el diseño y realización a escala de laboratorio de pruebas y ensayos que permitieran valorar la efectividad y viabilidad del tratamiento de lavado de suelos de la CN José Cabrera, así como el tratamiento posterior de las aguas de lavado generadas.

Una vez demostrada la viabilidad del tratamiento de lavado, Enresa ha decidido proponer la instalación de una planta de lavado de suelos en la CN José Cabrera, la cual está avalada por el correspondiente estudio soporte del *Plan de Gestión de Residuos Radiactivos y del Combustible Gastado*, que lleva por título *Selección, justificación e implantación de nuevas modalidades de gestión asociadas a la planta de lavado de suelos*. Como se ha

indicado en el punto 1.3, este documento fue presentado como parte de la documentación aportada por Enresa para justificar su solicitud.

Dado que esta propuesta de modificación de diseño necesitará implantar temporalmente nuevas dependencias de almacenamiento de residuos radiactivos, de acuerdo con la condición 5.3 de la autorización de desmantelamiento la misma requiere la apreciación favorable del CSN, tal como ha solicitado Enresa en su escrito de 30 de abril de 2015.

## 3. Evaluación

### 3.1. Referencia y título de los informes de evaluación

La evaluación de la propuesta de modificación de diseño para la instalación de una planta de lavado de suelos en la CN José Cabrera ha sido realizada por las áreas AEIR, APRT, ARBM y GACA, y se recoge en los informes y notas técnicas de evaluación siguientes, de los que se incluye copia en el anexo I:

**Área AEIR**

- Informe de evaluación de referencia CSN/IEV/AEIR/DJC/1511/141 *Estudio soporte de la evaluación de seguridad de la modificación de diseño para la instalación de una planta de lavado de suelos en CN José Cabrera: evaluación del impacto radiológico en el exterior en condiciones normales y accidentales*, de fecha 11/02/2016

**Área APRT**

- Nota de evaluación técnica de referencia CSN/NET/APRT/DJC/1509/113 *Solicitud de documentación adicional para la evaluación de los aspectos relativos a la protección radiológica de los trabajadores de la modificación de diseño para la instalación de una planta de lavado de suelos*, de fecha 11/09/2015
- Informe de evaluación de referencia CSN/IEV/APRT/DJC/1511/140 *Evaluación de la modificación de diseño PMD-060-002-15 del proyecto de desmantelamiento de la central nuclear José Cabrera. Aspectos de protección radiológica operacional*, de fecha 08/11/2015

**Área ARBM**

- Informe de evaluación de referencia CSN/IEV/ARBM/DJC/1601/142 *Evaluación de la gestión de los residuos radiactivos asociada a la planta de lavado de suelos de la central nuclear José Cabrera,* de fecha 15/02/2016

**Área GACA**

- Informe de evaluación de referencia CSN/IEV/GACA/DJC/1510/139 *Evaluación de los aspectos de garantía de calidad aplicables a la solicitud de apreciación favorable de la propuesta de modificación de diseño para la instalación de una planta de lavado de suelos en el emplazamiento de la CN José Cabrera*, de fecha 18/11/2015

### 3.2. Resumen de la evaluación

La evaluación de la propuesta de modificación de diseño para la instalación de una planta de lavado de suelos en la CN José Cabrera ha cubierto las siguientes áreas:

- Gestión de residuos radiactivos de baja y media actividad
- Protección radiológica operacional
- Impacto radiológico al público
- Garantía de calidad

En la presente evaluación se ha utilizado la normativa de referencia que se indica a continuación:

- Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el *Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes*
- Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el *Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas*
- Real Decreto 413/1997, de 21 de marzo, sobre protección operacional de los trabajadores externos con riesgo de exposición a radiaciones ionizantes por intervención en zona controlada
- Instrucción IS-19, de 22 de octubre de 2008, sobre los requisitos del sistema de gestión de las instalaciones nucleares
- Instrucción IS-21, de 28 de enero de 2009, sobre requisitos aplicables a las modificaciones en las centrales nucleares
- Instrucción IS-29, de 13 de octubre de 2010, sobre criterios de seguridad en instalaciones de almacenamiento temporal de combustible gastado y residuos radiactivos de alta actividad
- Orden del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio ITC/204/2010, de 1 de febrero de 2010, por la que se autoriza la transferencia de la titularidad de la central nuclear José Cabrera de la empresa Gas Natural, S.A. a la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos, S.A., y se otorga a esta última autorización para la ejecución del desmantelamiento de la central (BOE nº 31, de 5 de febrero de 2010)
- Escrito del CSN de referencia DJC/DJC/10/02, de 12 de febrero de 2010, *Instrucciones Técnicas Complementarias a la autorización de desmantelamiento de la instalación nuclear José Cabrera* (nº registro de salida:1030, de 12/02/2010)
- Escrito de referencia CSN-IT-DPR/13/04, de 1 de julio de 2013, *Instrucción Técnica sobre revisión de documentos oficiales del Plan de Desmantelamiento y Clausura de la central nuclear José Cabrera. Manual de Protección Radiológica* (nº registro de salida: 5004, de 09/07/2013
- Guía de seguridad GS 1.12 del CSN *Aplicación práctica de la optimización de la protección radiológica en la explotación de las centrales nucleares*
- Norma UNE 73 401:1995 *Garantía de la calidad en instalaciones nucleares*
- *Plan de Gestión de Residuos Radiactivos y del Combustible Gastado* aplicable al desmantelamiento de la CN José Cabrera en vigor (revisión 4)
- *Plan de control de materiales desclasificables* aplicable al desmantelamiento de la CN José Cabrera en vigor (revisión 2)

- Documento de Enresa de referencia 031-ES-IN-0015 *Criterios de aceptación de bultos RBBA* (revisión 2)

En los puntos siguientes se resume la evaluación realizada para cada una de las áreas antes citadas.

### 3.2.1. Gestión de residuos radiactivos de baja y media actividad

La evaluación realizada por el área ARBM en su informe de evaluación de referencia CSN/IEV/ARBM/DJC/1601/142, ha tenido por objeto evaluar la gestión de los residuos radiactivos asociada a la planta de lavado de suelos y analizar si la instalación de dicha planta requiere o no una revisión de los documentos aplicables al desmantelamiento de la instalación siguientes: *Plan de Gestión de Residuos Radiactivos y del Combustible Gastado, Plan de Control de Materiales Desclasificables y Estudio de Seguridad*.

Como criterios de aceptación se han considerado los siguientes:

- La instalación de la planta de lavado de suelos debe tener una justificación desde el punto de vista de la minimización de los residuos radiactivos a generar durante el desmantelamiento
- Los residuos radiactivos sólidos secundarios que se generen en la planta de lavado de suelos deben estar debidamente identificados por Enresa y tener definida su vía de gestión
- La modificación de diseño deberá tener definidas las zonas en las que se vayan a acopiar tanto las tierras a tratar como los residuos radiactivos sólidos sin acondicionar que hayan sido generados por el proceso de lavado de suelos

En el informe de referencia CSN/IEV/ARBM/DJC/1601/142 se presenta un análisis del cumplimiento de cada uno de los criterios de aceptación antes enumerados, así como de si es necesaria o no la revisión de los documentos oficiales de la autorización de desmantelamiento, dentro del alcance de la gestión de los residuos radiactivos. A continuación se resume la evaluación de ARBM para cada uno de estos aspectos.

<u>Justificación de la instalación de una planta de lavado de suelos</u>

El área ARBM considera justificada la instalación de la planta de lavado de suelos, ya que según las previsiones efectuadas por Enresa, dicha planta permitirá reducir en torno a un 55,58% el volumen de tierras contaminadas de muy baja actividad a gestionar en el centro de almacenamiento de El Cabril.

Las previsiones de reducción del volumen de tierras de muy baja actividad realizadas por Enresa no se verían afectadas por la próxima adaptación de los niveles de desclasificación incondicional actualmente vigentes a los valores establecidos en la Directiva 2013/59/EURATOM, ya que de producirse, se aplicarían los niveles de desclasificación condicional genéricos (N2) establecidos para los escombros en el *Plan de Control de Materiales Desclasificables* de la instalación.

<u>Identificación y gestión prevista de los residuos radiactivos sólidos secundarios</u>

Para los residuos sólidos secundarios de muy baja actividad, el área ARBM considera que los mismos han sido adecuadamente identificados, habiéndose comprobado asimismo que todos ellos disponen de una vía de gestión identificada en el *Plan de Gestión de Residuos*

*Radiactivos y del Combustible Gastado* (fichas: «categoría 5-escarificado de hormigón», «categoría 9-filtros líquidos», «categoría 10-resinas», «categoría 11-lodos»). Además, todos estos residuos disponen de documentos de aceptación aprobados para su acondicionamiento.

En cuanto a los residuos secundarios potencialmente desclasificables, Enresa identifica como tales las fracciones más gruesas (arena y grava). El área ARBM ha comprobado que la opción de desclasificación de tierras se encuentra recogida en el *Plan de Gestión de Residuos Radiactivos y del Combustible Gastado*.

Según la documentación presentada, cuando se desmantele la planta de tratamiento, una vez terminada su función, los equipos que la integran (trómel, criba, desarenador y elementos auxiliares) serán gestionados como residuos convencionales tras la realización de un ciclo de lavado adicional que permita arrastrar las partículas contaminadas que hayan podido quedar adheridas a las superficies internas de los equipos.

Si bien la documentación no lo indica expresamente, el área ARBM considera que al final de su vida útil, estos equipos tendrán que ser tratados como material desclasificable. La evaluación ha comprobado que la posibilidad de desclasificar estos equipos viene recogida en las fichas «categoría 2-grandes componentes» y «categoría 3-chatarras metálicas y otros» del *Plan de Gestión de Residuos Radiactivos y del Combustible Gastado*, así como que en el *Plan de Control del Materiales Desclasificables* se incluyen los niveles de desclasificación que podrían ser aplicables (niveles de desclasificación incondicional o niveles de desclasificación condicional para chatarras).

Zonas de acopio asociadas a la planta de lavado de suelos

La propuesta de modificación de diseño contempla el establecimiento de zonas de acopio de residuos de muy baja actividad y de residuos desclasificables. En estas zonas de acopio, denominadas por Enresa «áreas de espera», únicamente se almacenarán las tierras objeto de tratamiento, los productos intermedios del proceso de descontaminación que requieran un tratamiento posterior, así como los residuos de muy baja actividad sin acondicionar y los residuos desclasificables que se generen en la planta de lavado.

La función de estas zonas no es el almacenamiento de residuos de muy baja actividad acondicionados a la espera de su expedición al centro de almacenamiento de El Cabril, ni el almacenamiento de residuos desclasificables a la espera de su caracterización radiológica con los equipos Box-Counter o ISOCS. La permanencia de estos materiales en las zonas de acopio se encuentra limitada tanto en la cantidad (residuos que se generen en una única tanda de tratamiento) como en el tiempo (el que transcurra entre dos tandas entre dos tandas de tratamiento). En consecuencia, la evaluación considera que dichas zonas pueden calificarse como zonas de acopio, no constituyendo almacenes temporales de residuos radiactivos.

El área ARBM también indica en su informe que la información facilitada por Enresa sobre las características de las zonas de acopio es suficiente para esta etapa de presentación al CSN[1]. Tal como está previsto en la propuesta de modificación de diseño, se desarrollará en

[1] En la revisión 1 del estudio soporte, al estar ya mejor definidas las características de diseño de la planta de lavado de suelos, las zonas de acopio han pasado de ser las seis inicialmente previstas a cuatro, lo cual no afecta a las conclusiones de la evaluación efectuada por el área ARBM, ya que no ha cambiado su funcionalidad como «áreas de espera»

un procedimiento la descripción de las características constructivas de los acopios y la gestión de los materiales acopiados en ellos.

Revisión de los documentos oficiales de la autorización de desmantelamiento, dentro del alcance de la gestión de los residuos radiactivos

En lo referente al *Plan de Gestión de Residuos Radiactivos y del Combustible Gastado*, ARBM considera que en la próxima revisión del documento se deberán introducir los cambios siguientes:

- Actualización de la información sobre las cantidades (volumen/masa) y actividad de los residuos radiactivos pertenecientes a las corrientes implicadas en la planta de lavado de suelos
- En el supuesto de que se implante un sistema de filtración de resinas en la planta de lavado de suelos, actualización de las fichas de residuos «categoría 9-filtros» y «categoría 10-resinas», para incluir dentro de la clasificación por actividad que dichos residuos pueden ser residuos de muy baja actividad

Según indica el área ARBM en su informe, estos cambios no requieren apreciación favorable del CSN, proponiéndose que la DPR transmita a Enresa estas modificaciones a modo de recordatorio.

En cuanto al *Plan de Control de Materiales Desclasificables*, la evaluación considera que este documento no requiere ninguna modificación, ya que los niveles de desclasificación propuestos para los materiales residuales desclasificables que se van a generar en la planta de lavado de suelos se encuentran ya recogidos en la revisión vigente del documento (revisión 2).

En lo referente al *Estudio de Seguridad*, el área ARBM considera que tras la apreciación favorable de la modificación de diseño, Enresa deberá revisar el apartado 3.3.1 «Instalación de gestión de residuos: Sistemas de tratamiento» del documento con objeto de incluirlos aspectos relativos a la planta de lavado de suelos.

Como se ha indicado anteriormente, de acuerdo con la condición 3.2 de la autorización de desmantelamiento de la CN José Cabrera, el *Estudio de Seguridad* debe revisarse con periodicidad anual al objeto de incorporar las modificaciones de diseño que no requieran autorización por parte del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, revisión que debe ser remitida al CSN dentro de los tres primeros meses de cada año. En consecuencia, en cumplimiento con esta condición, Enresa deberá incluir esta modificación de diseño en la revisión del *Estudio de Seguridad* que se remita al CSN en el primer trimestre de 2017, proponiéndose que la DPR transmita a Enresa esta consideración de la evaluación a modo de recordatorio.

### 3.2.2. Protección radiológica operacional

La evaluación inicial de la documentación asociada a la propuesta de modificación de diseño para la instalación de una planta de lavado de suelos en lo referente a los aspectos relativos a la protección radiológica de los trabajadores, se recoge en la nota de evaluación técnica de referencia CSN/NET/APRT/DJC/1509/113, en la que se solicita información adicional sobre los siguientes aspectos:

- Justificación detallada de las hipótesis de partida para la estimación de las dosis operacionales de las actividades:
    - «Excavación de tierras, caracterización, embalaje y transporte», en particular para la consideración de «la dosis operacional para los dos trabajadores asociados a la excavación y transporte es 1/10 de la asociada al trabajador dedicado a caracterización y embalaje»
    - «Actividades de operación y supervisión de la planta», donde se ha considerado que «la dosis operacional debida a la operación y supervisión de la planta será 1/10 de las asociadas a carga y descarga»
- Definición de las tareas comprendidas en la actividad operación y supervisión
- Revisión de la dosis operacional debida a la descarga de las tortas de fango considerando la actividad másica aportada en el apartado de análisis de accidentes o, en su caso, aportar justificación cuantitativa fundamentada de la utilización de otro valor
- Revisión, si procede, del documento de referencia 060-IF-TA-0056 (estudio soporte) con los valores revisados de las dosis operacionales indicadas anteriormente
- Verificación de la clasificación de zonas teniendo en consideración la Instrucción Técnica de referencia CSN-IT-DPR/13/04, en concreto de los párrafos:

  «*No se podrá aplicar el principio de excepcionalidad [2] a las situaciones derivadas de construcción de nuevas instalaciones o modificaciones de diseño de instalaciones»*, y

  *«En las zonas de libre acceso colindantes con zonas controladas o vigiladas deberá realizarse una vigilancia periódica para asegurar que se mantienen los niveles de radiación en toda la zona, debiendo caracterizarse todo el entorno de influencia de la fuente de radiación»*
- Remisión del procedimiento específico de vigilancia radiológica para la operación de la instalación que se señala en la página 57, párrafo tercero, de la revisión 0 del documento de referencia 060-IF-TA-0056, o en su defecto, detalle de la clasificación, los controles y vigilancias radiológicas y de la contaminación de las distintas zonas de la instalación, de las áreas colindantes, del personal expuesto y de los materiales y equipos, así como los controles de acceso y salida del personal y de los materiales y equipos

Estas conclusiones fueron transmitidas por el CSN en su escrito de referencia CSN/C/DPR/15/199, de 17/09/2015 y respondidas por Enresa mediante carta de referencia 060-CR-IS-2015-0077, de 08/10/2015.

---

[2] En la Instrucción Técnica de referencia CSN-IT-DPR/13/04 se establece la siguiente excepción para las zonas de libre acceso, en las que el límite de dosis establecido es de 0,5 µSv/h:

*«Excepcionalmente se pueden permitir zonas con tasas de dosis superiores y siempre inferiores a 2,5 µSv/h, en las que restringir el acceso sea poco operativo (por ejemplo, en carreteras/caminos cercanos a los lugares donde se realizan los preparativos para el transporte). En estos casos, además de la vigilancia radiológica periódica se limitará administrativamente la permanencia continua de personal»*

Una vez recibida la información adicional solicitada, en el informe de referencia CSN/IEV/APRT/DJC/1511/140, se realiza la evaluación de la propuesta de modificación de diseño en los relativo a la protección radiológica de los trabajadores, para la que se han considerado como criterios de aceptación los que se establecen en el punto 6.1 de la Instrucción IS-21.

Adicionalmente, la evaluación ha considerado el procedimiento de Enresa de referencia 060-PC-JC-0010 *Procedimiento de gestión de las modificaciones de diseño en el PDC de la C.N. José Cabrera*, en el que en su punto 4.2.9 se establecen las responsabilidades del jefe del Servicio de Protección Radiológica y Seguridad en cuanto a las modificaciones de diseño de la instalación:

- Identificar, junto con los demás responsables, los criterios para clasificar las modificaciones de diseño, relacionadas o no, con la seguridad o la protección radiológica
- Revisar desde el punto de vista ALARA, si procede, las propuestas de modificación de diseño durante el proceso de aceptación de las mismas
- Analizar desde el punto de vista de la prevención de riesgos laborales la implantación de la modificación propuesta

Además, la evaluación ha analizado el cumplimiento de los dos párrafos de la Instrucción Técnica CSN-IT-DPR/13/04 antes señalados.

La evaluación realizada por el área APRT ha tenido como alcance los aspectos relativos a la protección radiológica de los trabajadores que se indican a continuación:

- El impacto radiológico en operación normal de las actividades siguientes:
    - Excavación de tierras, caracterización, embalaje y transporte a la planta de lavado
    - Carga de materiales a la planta de lavado
    - Descarga de tortas de fango
    - Operación y supervisión
- La protección radiológica operacional, en lo relativo a:
    - La clasificación de zonas y el control de accesos
    - Los blindajes necesarios
    - Los medios de vigilancia de la radiación y la contaminación
    - La evaluación ALARA de la modificación de diseño

Del análisis realizado por el área APRT, en el informe de referencia CSN/IEV/APRT/DJC/1511/140 se concluye que la modificación de diseño propuesta es aceptable desde la perspectiva de la protección radiológica operacional de los trabajadores por lo siguiente:

- Aun considerando la generalidad de la estimación de las dosis operacionales realizada por el titular, la operación de la planta de lavado de suelos supone, a priori,

un coste asumible en términos de dosis y una reducción de la generación de residuos de muy baja actividad

- La implantación de la modificación de diseño, supondrá una dosis colectiva inferior a 1 Sv-p

No obstante, el área APRT propone establecer una serie de acciones a ser satisfechas por Enresa antes del inicio y durante el desarrollo de las pruebas de puesta en marcha de la instalación a las que se refiere el apartado 8.2 de la revisión 1 del estudio soporte, así como con anterioridad a la fase de explotación de la misma:

- Envío al CSN, antes del inicio de las pruebas de puesta en marcha, de una revisión actualizada del procedimiento de referencia 060-PC-UT-0011 *Vigilancia radiológica de la instalación de aplicación al desmantelamiento de la CNJC*, que tenga en cuenta la planta de lavado de suelos en las etapas previas a la fase de explotación. El procedimiento deberá señalar que la excepción a la que se refiere la Instrucción Técnica del CSN de referencia CSN-IT-DPR/13/04 no es aplicable. Asimismo, el procedimiento deberá recoger el programa de vigilancia radiológica previsto para la planta de lavado durante la ejecución de la prueba de puesta en marcha y hasta el inicio de la fase de explotación.

  Se propone incluir esta conclusión como condición 2 de la apreciación favorable.

- Incorporación de las lecciones aprendidas durante la ejecución de las pruebas en caliente en el informe final de los resultados de las mismas que se presente para su apreciación favorable y, al menos, la siguiente información:

  - Informe final de las pruebas previas antes de la puesta en servicio establecidas en el punto 8.1 de la revisión 1 del estudio soporte
  - Control ALARA durante las pruebas de puesta en marcha
  - Dosis colectivas reales y dosis colectivas estimadas, así como las causas que pudieran dar lugar a diferencias significativas
  - Dosis máxima individual y dosis máxima estimada, junto con un análisis de las desviaciones si éstas se produjeran
  - Análisis de las medidas de reducción de dosis utilizadas
  - Propuesta de mejoras y su implantación previa a la fase de explotación

  Adicionalmente, el informe incorporará las medidas de vigilancia, seguimiento y control de los emisores alfa presentes en las tierras.

  Se propone incluir esta conclusión en la condición 3 de la apreciación favorable.

- Remisión al CSN, con dos meses de antelación al inicio de la fase de explotación de la planta de lavado de suelos, del procedimiento específico de vigilancia radiológica al que se hace referencia en la página 66 de la revisión 1 del estudio soporte de referencia 060-IF-TA-0056.

  El procedimiento deberá prestar especial atención al control, vigilancia y clasificación de las zonas dentro de la instalación y de las zonas exteriores colindantes, y establecerá la periodicidad de las rondas. Se identificarán los medios de vigilancia y control de contaminación y de radiación necesarios para adecuar la clasificación

radiológica zonal de la planta y de las zonas exteriores colindantes a la evolución de las condiciones radiológicas, de acuerdo con los niveles de referencia establecidos en el *Manual de Protección Radiológica* y teniendo en cuenta que no aplica la excepción a la que se refiere la Instrucción Técnica CSN-IT-DPR/13/04 antes indicada.

Se propone recoger esta conclusión como condición 4 de la apreciación favorable.

- Remisión al CSN, con dos meses de antelación al inicio de las operaciones, del análisis de la validez de las hipótesis de cálculo y de las conclusiones contenidas en el estudio soporte de referencia 060-IF-TA-0056, en el caso de que en la planta de lavado sea necesario tratar suelos con valores de contaminación superiores a los indicados en dicho estudio soporte o con un espectro isotópico diferente al de suelos especificados en el mismo.

  El procedimiento específico de vigilancia radiológica al que se hace referencia en la página 66 de la revisión 1 del estudio soporte de referencia 060-IF-TA-0056 deberá incluir la descripción de las actuaciones previstas en estos casos.

  Se propone establecer esta conclusión en la condición 5 de la apreciación favorable.

Finalmente, indicar que en la revisión 1 del estudio soporte, Enresa ha incluido la información adicional proporcionada en respuesta al escrito del CSN de referencia CSN/C/DPR/15/199, habiendo comprobado esta jefatura de proyecto que los cambios introducidos en el documento son coherentes con dicha respuesta.

### 3.2.3. Impacto radiológico al público

La evaluación realizada por el área AEIR se ha circunscrito a los aspectos del estudio soporte que afectan al tratamiento, vigilancia y control de los efluentes radiactivos que se generen en condiciones normales como consecuencia de las operaciones de lavado de suelos y su impacto radiológico, en condiciones normales y de accidente, en los miembros del público.

Como criterio de aceptación de la planta de lavado en condiciones normales de operación, se han aplicado los límites de dosis a los miembros del público debidas a los efluentes radiactivos líquidos y gaseosos que se emitan en condiciones normales como consecuencia de las tareas de desmantelamiento de la CN José Cabrera:

- 0,1 mSv/a para la dosis efectiva debida a los efluentes radiactivos
- 0,25 mSv/a para la dosis anual efectiva como resultado de las descargas planificadas, la radiación directa del Almacén Temporal Individualizado (ATI), y cualquier otra radiación de las operaciones del ciclo del combustible de uranio en la zona

En lo que respecta a las condiciones accidentales, los criterios de aceptación aplicados son los siguientes:

- La dosis a los miembros del público debida a la rotura de un tanque exterior sin cubeto destinado al almacenamiento de efluentes radiactivos líquidos no superará el valor de 1 mSv/a
- Para el resto de los posibles accidentes asociados a las tareas de desmantelamiento el límite de dosis será de 5 mSv

A continuación se resumen los resultados de la evaluación realizada para cada uno de los aspectos considerados en el informe de referencia CSN/IEV/AEIR/DJC/1511/141.

Efluentes radiactivos líquidos procedentes de la planta de lavado de suelos

En relación con este aspecto, en el informe de referencia CSN/IEV/AEIR/DJC/1511/141 se ha analizado la generación, el tratamiento y el control previsto para los efluentes radiactivos procedentes de la futura planta de lavado de suelos.

En la evaluación se ha tenido en cuenta la información adicional de detalle aportada por Enresa mediante correo electrónico de 23/12/2015 (ver anexo II del presente informe), la cual fue remitida a solicitud del CSN tras la revisión inicial del estudio soporte realizada por el área AEIR.

Como resultado de dicha evaluación, se concluye que la información aportada en relación con este aspecto es aceptable, si bien se solicita que Enresa remita al CSN, antes de su ejecución, los procedimientos de las pruebas de la planta de lavado de suelos que afecten de algún modo a los efluentes radiactivos líquidos y gaseosos y los resultados de las mismas una vez efectuadas.

Asimismo, en el informe de evaluación se destaca que los efluentes radiactivos procedentes de la planta de suelos, incluida la planta de tratamiento de aguas, deberán cumplir con lo establecido en el *Manual de Cálculo de Dosis al Exterior* del *Plan de Desmantelamiento y Clausura* de la instalación en todo lo que sea aplicable.

Bajo el epígrafe de «Conclusiones» de este apartado del informe, se detalla la forma en que se han tratado estos resultados de la evaluación.

Actividad vertida al medio ambiente vía efluentes líquidos

En el informe de evaluación CSN/IEV/AEIR/DJC/1511/141 se describe las hipótesis de cálculo utilizadas por Enresa en el cálculo de la actividad de los efluentes líquidos que se generen en la planta de lavado de suelos. Asimismo, se señala que el área AEIR ha efectuado un cálculo independiente, cuyos resultados se recogen en los anexos 3 y 4 del informe citado. Como resultado de este cálculo, la evaluación indica que se obtienen resultados coherentes con los proporcionados en el estudio soporte, atribuyéndose las pequeñas discrepancias observadas al ajunte de decimales en los valores considerados.

Impacto radiológico a los miembros del público en operación normal

En relación con este aspecto, la evaluación ha analizado las dosis asociadas a la operación normal de la planta de lavado de suelos y su influencia en la dosis total por efluentes radiactivos derivada de las actividades de desmantelamiento en su conjunto.

En lo referente al análisis de las dosis asociadas a la operación de la planta de lavado de suelos, el área AEIR realizó en primer lugar un cálculo independiente de los factores globales totales de conversión a dosis de todos los isótopos incluidos en la tabla 10 del estudio soporte (ver anexo 5 del informe de referencia CSN/IEV/AEIR/DJC/1511/141), obteniéndose que los resultados obtenidos se asemejaban más a los incluidos en el *Estudio de Seguridad* que a los del estudio soporte inicialmente presentado. Por otra parte, también se observó que los valores obtenidos en el cálculo independiente para los isótopos cesio-137 y niobio-94 se parecían a los del estudio soporte cuando se trataba de los grupos de edad del adulto y del niño, desviándose en el caso del infante.

A solicitud del CSN, mediante correos electrónicos de 19/11/2015 y de 23/12/2015 (ver anexo II del presente informe) Enresa remitió las aclaraciones a estas discrepancias, con lo que ambas partes revisaron los cálculos de los factores globales totales, verificándose que ambas organizaciones obtenían ya valores semejantes (ver anexo 7 del informe de referencia CSN/IEV/AEIR/DJC/1511/141).

En cuanto a la dosis efectiva al público derivada de la operación de la planta, los valores obtenidos del cálculo independiente realizado por el área AEIR son ligeramente inferiores a los del estudio soporte, debido a que los cálculos incluidos en el estudio soporte inicialmente presentado no incluyen las correcciones en los factores globales totales antes mencionadas. En ambos casos, se obtiene que el individuo crítico es el adulto (3,20 $10^{-5}$ mSv, según el CSN y 3,27 $10^{-5}$ mSv según Enresa), siendo el isótopo que más contribuye a la dosis el cesio-137 que, en el caso del cálculo efectuado por el CSN, representa un 94,37% de la dosis total.

En relación con el análisis del impacto de la operación de la planta de lavado de suelos en la dosis total por efluentes radiactivos derivada de las actividades de desmantelamiento en su conjunto, con objeto de verificar el cumplimiento de los límites de dosis autorizados para el desmantelamiento de la CN José Cabrera, el área AEIR totalizó la dosis al exterior obtenida para las distintas tareas en el cálculo independiente efectuado en su día en el marco de la evaluación de la revisión vigente del *Estudio de Seguridad* (revisión 7) junto con la obtenida de la evaluación de la planta de lavado de suelos (3,20 $10^{-7}$ mSv). Los valores obtenidos representan, en el peor de los casos (dosis al adulto de 5,00 $10^{-3}$ mSv), un 5% del límite de dosis autorizado para los efluentes radiactivos (0,1 mSv/a) y un 2% del límite global autorizado para las descargas planificadas, la radiación directa del ATI, y cualquier otra radiación de las operaciones del ciclo del combustible de uranio en la zona (0,25 mSv/a).

En consecuencia, desde el punto de vista del impacto radiológico al público en condiciones normales de operación, el área AEIR considera la propuesta de diseño aceptable, si bien se requiere que se revise el *Estudio de Seguridad* para incorporar la planta de lavado de suelos y el impacto radiológico asociado a la operación, así como los valores corregidos de los factores globales totales de conversión a dosis y las dosis al exterior debidas a las distintas tareas del desmantelamiento recalculadas con ellos.

Bajo el epígrafe de «Conclusiones» de este apartado del informe, se detalla la forma en que se han tratado estos resultados de la evaluación.

<u>Impacto radiológico a los miembros del público en accidente</u>

En el apartado 5.2 del estudio soporte, se identifican los accidentes que pueden ocurrir en la planta de lavado de suelos, los cuales están relacionados con los escenarios de pérdida de confinamiento, incendios, caída de bultos de residuos y derrames accidentales de residuos líquidos. Para cada uno de estos escenarios, ENRESA ha seleccionado el accidente que conlleva una mayor liberación de actividad, es decir, un mayor término fuente, y lo compara con el accidente correspondiente analizado en el capítulo 5.5 del *Estudio de Seguridad.*

En el informe de evaluación de referencia CSN/IEV/AEIR/DJC/1511/141 se analiza cada uno de estos accidentes, llegándose a la conclusión de que los mismos son aceptables y con consecuencias que, efectivamente, están envueltas por los accidentes analizados en el *Estudio de Seguridad.*

Conclusiones

Como consecuencia del proceso de evaluación, de la información adicional de detalle proporcionada por Enresa mediante correo electrónico y de los cálculos independientes realizados, el área AEIR considera aceptable la modificación de diseño propuesta.

Adicionalmente, se considera aceptable el programa de pruebas previsto, si bien Enresa deberá remitir al CSN, antes de su ejecución, los procedimientos de aquellas pruebas que afecten a los efluentes radiactivos líquidos y los resultados de las mismas una vez efectuadas. Se propone incluir estos requerimientos en las condiciones 1 y 3 de la apreciación favorable.

Por otra parte, la evaluación incluye otras dos conclusiones que han sido transmitidas a Enresa mediante escrito de referencia CSN/C/DPR/16/44, en el que se solicitaba la remisión al CSN de una nueva revisión del estudio soporte que recogiera la información contenida en los correos electrónicos de Enresa de 19/11/2015 y 23/12/2015 (ver anexo II del presente informe):

- Enresa deberá garantizar que el control radiológico del agua de salida de la planta de lavado de suelos se ajustará a lo establecido en el *Manual de Cálculo de Dosis al Exterior* en todo lo que sea aplicable. En el escrito de referencia CSN/C/DPR/16/44 se añadió que este aspecto debía quedar claramente reflejado en el estudio soporte.
- Enresa deberá incorporar en el *Estudio de Seguridad* los nuevos valores de los factores globales totales de conversión a dosis y las dosis al exterior debidas a las distintas tareas del desmantelamiento recalculadas con dichos factores. En el escrito de referencia CSN/C/DPR/16/44 se indicó que lo anterior deberá incorporarse en la siguiente revisión anual del *Estudio de Seguridad* que se elabore tras la apreciación favorable de la modificación de diseño.

La nueva revisión del estudio soporte solicitada en el escrito de referencia CSN/C/DPR/16/44 se recibió en el CSN en marzo de 2016, habiendo comprobado esta jefatura de proyecto la adecuada inclusión en el mismo de la información suministrada por Enresa en sus correos electrónicos de 19/11/2015 y de 23/12/2015.

### 3.2.4. Garantía de calidad

La evaluación realizada por el área GACA se ha centrado en los aspectos de garantía de calidad que se recogen en el apartado 9 «Plan de calidad» del estudio soporte y se ha basado en los criterios de aceptación contenidos en la Instrucción IS-19 y en la norma UNE 73 401.

Según se indica en el informe de referencia CSN/IEV/GACA/DJC/1510/139, en el estudio soporte se señalan las líneas generales previstas para asegurar que se aplicarán los criterios de garantía de calidad recogidos en el *Programa de Garantía de Calidad* aplicable al desmantelamiento de la CN José Cabrera.

La evaluación destaca que los criterios de calidad incluidos en el apartado 9 del estudio soporte no constituyen una plan de calidad propiamente dicho, si bien dado el carácter de la modificación de diseño, debido a que describen los criterios más relevantes a aplicar para la implantación de la modificación, y puesto que se ajustan a lo establecido en el *Programa de Garantía de Calidad* y en la norma UNE 73 401, la evaluación concluye que dichos criterios se consideran suficientes para esta fase del proyecto de desmantelamiento.

### 3.3. Deficiencias de la evaluación

No.

### 3.4. Discrepancias respecto de lo solicitado

No.

## 4. Conclusiones y acciones

### 4.1. Aceptación de lo solicitado

Sí. Se propone la remisión a Enresa del escrito que se presenta junto con esta propuesta de dictamen técnico.

### 4.2. Requerimientos del CSN

Se proponen las siguientes condiciones a la apreciación favorable de la propuesta de modificación de diseño para la instalación de una planta de lavado de suelos en la CN José Cabrera en fase de desmantelamiento:

1. Con un mes de antelación a su ejecución, Enresa deberá remitir los procedimientos de aquellas pruebas que afecten de algún modo a los efluentes radiactivos líquidos que se generen como consecuencia de la operación de la planta
2. Con un mes de antelación al inicio de las pruebas en caliente, Enresa deberá remitir al Consejo de Seguridad Nuclear una revisión actualizada del procedimiento de referencia 060-PC-UT-0011 *Vigilancia radiológica de la instalación de aplicación al desmantelamiento de la CNJC*, que tenga en cuenta la planta de lavado de suelos en las etapas previas a la fase de explotación.

   El procedimiento deberá señalar que la excepción a la que se refiere la Instrucción Técnica de referencia CSN-IT-DPR/13/04, de 1 de julio de 2013, no es aplicable. Asimismo, el procedimiento deberá recoger el programa de vigilancia radiológica previsto para la planta de lavado de suelos durante la ejecución de la prueba en caliente hasta el inicio de la fase de explotación.
3. El informe final de los resultados de las pruebas en caliente que se presente al Consejo de Seguridad Nuclear para su apreciación favorable, deberá incorporar las lecciones aprendidas de dichas pruebas y, al menos, la siguiente información:
   - Informe final de las pruebas previas antes de la puesta en servicio establecidas en el punto 8.1 de la revisión 1 del informe de referencia 060-IF-TA-0056, el cual deberá incluir los resultados de las pruebas que afecten de algún modo a los efluentes radiactivos líquidos que se generen como consecuencia de la operación de la planta
   - Control ALARA durante las pruebas en caliente
   - Dosis colectivas reales y dosis colectivas estimadas, así como las causas que pudieran dar lugar a diferencias significativas
   - Dosis máxima individual y dosis máxima estimada, junto con un análisis de las desviaciones si éstas se produjeran

- Análisis de las medidas de reducción de dosis utilizadas
- Propuesta de mejoras y su implantación previa a la fase de explotación

Adicionalmente, el informe incorporará las medidas de vigilancia, seguimiento y control de los emisores alfa presentes en las tierras.

4. Con dos meses de antelación al inicio de la fase de explotación de la planta, Enresa remitirá el procedimiento específico de vigilancia radiológica al que se hace referencia en la página 66 de la revisión 1 del estudio soporte de referencia 060-IF-TA-0056.

   El procedimiento deberá prestar especial atención al control, vigilancia y clasificación de las zonas dentro de la instalación y de las zonas exteriores colindantes, y establecerá la periodicidad de las rondas. Se identificarán los medios de vigilancia y control de contaminación y de radiación necesarios para adecuar la clasificación radiológica zonal de la planta y de las zonas exteriores colindantes a la evolución de las condiciones radiológicas, de acuerdo con los niveles de referencia establecidos en el *Manual de Protección Radiológica* y teniendo en cuenta que no aplica la excepción a la que se refiere la Instrucción Técnica CSN-IT-DPR/13/04 antes indicada

5. En caso de que en la planta sea necesario tratar suelos con valores de contaminación superiores a los indicados en el estudio soporte de referencia 060-IF-TA-0056, o con un espectro isotópico diferente al de suelos especificados en el mismo, Enresa deberá remitir al CSN, con dos meses de antelación al inicio de las operaciones, el análisis de la validez de las hipótesis de cálculo y de las conclusiones contenidas en dicho estudio soporte.

   El procedimiento específico de vigilancia radiológica al que se hace referencia en la página 66 de la revisión 1 del estudio soporte de referencia 060-IF-TA-0056 deberá incluir la descripción de las actuaciones previstas en estos casos.

### 4.3. Compromisos del titular

No.

### 4.4. Recomendaciones

No.