TÍTULO: PROPUESTA DE INFORME SOBRE LA SOLICITUD RELATIVA A LA MODIFICACIÓN DE LA ATRIBUCIÓN DE LOS RESIDUOS A REPATRIAR A ESPAÑA, RESULTANTES DEL REPROCESAMIENTO EN FRANCIA POR ORANO DEL COMBUSTIBLE DE CN VANDELLÓS I, TRAS LA EVENTUAL EJECUCIÓN DEL PROYECTO ERASM

1 IDENTIFICACIÓN

1.1 Solicitante

Dirección General de Planificación y Coordinación Energética del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (en adelante MITECO).

1.2 Asunto

Petición de informe sobre la modificación de la atribución de los residuos a repatriar en España, resultantes del reprocesamiento en Francia por Orano del combustible de la central nuclear Vandellós I, en fase de latencia (en adelante CNVI), tras la eventual ejecución del proyecto ERASM (*European Residues Attribution by Substitution Management*).

1.3 Documentos aportados por el solicitante

Con fecha de 23 de enero de 2026, procedente de la Dirección General de Planificación y Coordinación Energética del MITECO, se recibió en el CSN escrito de referencia CN-VA1/VM/260123, con nº de registro de entrada 20935, de solicitud de informe sobre la modificación de la atribución de los residuos a repatriar resultantes del reprocesamiento del combustible de CNV1 tras la eventual ejecución del proyecto ERASM (European Residues Attribution by Substitution Management). El escrito se acompañaba de los siguientes documentos:

- 000-CR-DT-2025-0010: Escrito de Enresa dirigido a la Dirección General de Planificación y Coordinación Energética (DGPCE), de 22 de diciembre de 2025, con asunto “Proyecto ERASM para la optimización de los residuos españoles procedentes de Vandellós I”
- 000-IF-DT-0019: Informe sobre el proyecto ERASM “European Residues Attribution by Substitution Management” para la optimización de los residuos españoles procedentes de Vandellós I, de 19 de diciembre de 2025.

1.4 Documentos oficiales

No aplica

2 DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA SOLICITUD

2.1 Antecedentes

En 1987 Hifrensa, como propietaria de CNV1, firmó un contrato con COGEMA para el reprocesado de su combustible gastado, que se complementaba con un protocolo relativo al establecimiento completo de los servicios de tratamiento del combustible, incluida una previsión de retorno a España de los residuos generados como consecuencia del reproceso.

Con la transferencia de titularidad de la instalación para su desmantelamiento, Enresa se subrogó a las obligaciones de Hifrensa incluidas en dicho protocolo.

El inventario de residuos a retornar ha sido modificado mediante sucesivas adendas al protocolo mantenido con Areva (antes Cogema y actualmente Orano), primero en 2012 y posteriormente en 2013, estableciendo en esta última adenda un total de 92 cápsulas a retornar bajo las denominaciones CSD-V (vitrificados de alta actividad, 68 cápsulas en total), CSD-B (residuos especiales, 12 cápsulas en total) y CSD-C (residuos especiales compactables, 12 cápsulas en total). Su repatriación se realizaría en 4 contenedores de transporte TN-81, ya adquiridos por Enresa a Areva (ahora Orano).

Entre las estrategias contempladas para la gestión de los residuos de alta actividad, el 7º Plan General de Residuos Radiactivos incluye la previsión de la puesta en marcha en 2027 de un Almacén Temporal en el emplazamiento de CNV1 (ATV1) *"(…) para albergar los RAA y los RE actualmente almacenados en Francia, como resultado del reproceso del CG, y en su caso, los RE procedentes del desmantelamiento de la central"*.[1]

De acuerdo con lo previsto en el capítulo V del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, en diciembre de 2024, Enresa solicitó la correspondiente autorización de ejecución y montaje de la modificación (SAEM), que actualmente se encuentra en proceso de evaluación en el CSN[2]. En dicha solicitud, Enresa contempla la construcción de una instalación de almacenamiento con capacidad para 4 contenedores TN-81, de acuerdo al inventario de residuos previsto en la última adenda del protocolo suscrito con Areva (ahora Orano).

Paralelamente, y tal como consta en el informe de referencia 000-IF-DT-0019 (remitido en enero de 2026), en diciembre de 2024 se incorporó una nueva adenda al protocolo que, entre otros aspectos, incluye una optimización de las cápsulas a retornar a España, mediante su densificación y redistribución de cantidades, que obedece al proyecto ERASM. Con este proyecto, Enresa prevé redistribuir el inventario de cápsulas a retornar a España, eliminando las cápsulas de residuos compactables (CSD-C), y manteniendo

[1] RAA- residuos de alta actividad
RE- residuos especiales
CG- combustible gastado
[2] Expediente de referencia VA1/SOLIC/2025/58

el número de cápsulas CSD-V y CSD-B a repatriar, lo que se consigue redistribuyendo la carga radiológica de las cápsulas no entregadas entre las cápsulas CSD-V y CSD-B.

Dentro del ámbito del proceso de evaluación de la SAEM, el 15 de enero de 2026 el CSN mantuvo una reunión con Enresa (acta de referencia CSN/ART/VAND1/VA1/2601/01), en la que, entre otros aspectos, se trató la posible afectación del proyecto ERASM en el proceso de licenciamiento del ATV1. A este respecto, los representantes de Enresa manifestaron en dicha reunión que, en caso de llevarse a cabo el proyecto ERASM, la redistribución de cápsulas a entregar, que supone la entrega de 3 contenedores TN-81 en lugar de 4, no supone impacto en el licenciamiento de la modificación de la instalación, dado que las cápsulas CSD-V y CSD-B a entregar seguirán cumpliendo las especificaciones técnicas consideradas en la información de partida para los análisis realizados con motivo de la SAEM.

2.2 Motivo de la solicitud

MITECO solicita informe a CSN para la "confirmación de otorgamiento de consentimiento para la repatriación de los residuos resultantes de la atribución modificada", que resultarán de la aplicación del proyecto ERASM. Según se informa en el escrito del MITECO, la consecución del proyecto ERASM pasa por la participación de un tercer país, así como por la aprobación de las autoridades francesas responsables de autorizarlo, para lo cual recabarán de las autoridades españolas la confirmación de otorgamiento de consentimiento para la repatriación de los residuos resultantes.

La solicitud se hace en virtud de lo establecido en el artículo 2.m) de la Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear.

2.3 Descripción de la solicitud

Tal y como se ha indicado en el apartado 2.1, el inventario de residuos a retornar en el marco del protocolo de Enresa-Areva (ahora Orano) relativo al establecimiento completo de los servicios de tratamiento del combustible gastado de CNV1 fue modificado en 2013, estableciéndose entonces un total de 92 cápsulas a retornar, cuya repatriación se realizaría en 4 contenedores de transporte TN-81, ya adquiridos a Areva (ahora Orano), y cuyo almacenamiento se llevará a cabo en el ATV1, cuya autorización de ejecución y montaje se encuentra actualmente en proceso de evaluación en el CSN[3].

En diciembre de 2024, las partes (Enresa-Orano) incorporaron una nueva adenda al protocolo que incluye una optimización de las cápsulas a retornar a España mediante su densificación y redistribución de cantidades, de acuerdo con el proyecto ERASM. La ejecución de este proyecto conllevaría la modificación de la distribución de unidades de residuo y de cápsulas CSD-C a recibir por Enresa. Se recibiría la misma cantidad prevista de cápsulas CSD-V (68) y CSD-B (12), aumentando la carga radiológica de las primeras para incluir las unidades de residuo equivalentes de los CSD-C, que ya no serían devueltos a España. Según manifiesta Enresa, este hecho simplificaría su gestión por tener que considerar solo dos tipos de residuos, en lugar de tres, así como la reducción de 12 cápsulas.

[3] Expediente de referencia VA1/SOLIC/2025/58

De acuerdo con el informe 000-IF-DT-0019, presentado por Enresa ante el MITECO, el proyecto ERASM presenta las siguientes ventajas:

- Se evita la necesidad de venteo periódico de contenedores durante todo el periodo de almacenamiento temporal en el ATV1. Así como las posibles implicaciones que este hecho pueda tener en el Almacenamiento Geológico Profundo.
- Se reduce el número de contenedores requeridos (desde los 4 actuales a 3), así como el número de cápsulas (de 92 a 80) y la tipología de residuos a gestionar.
- La densificación es una reducción del volumen de los residuos y de necesidades de espacio y, como consecuencia, supone una disminución de costes, incluidos los de transporte. Esta nueva densificación permitiría llevar a cabo el transporte de todos los residuos resultantes en un único envío de tres contenedores.

Adicionalmente, Enresa señala que el pequeño aumento de actividad de las cápsulas CSD-V es ampliamente soportado por los contenedores TN-81.

3 EVALUACIÓN

3.1 Referencia y título de los informes de evaluación

La evaluación ha sido realizada por el área ARAA y está contenida en el informe de referencia CSN/INF/ARAA/VA1/26/1262. Solicitud del MITECO en relación con la modificación de la atribución de los residuos a repatriar en España, resultantes del reprocesamiento en Francia del combustible de CN Vandellós I (proyecto ERASM), de fecha 12/03/2026.

3.2 Normativa y documentación de referencia

Normativa

- Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre.
- Reglamento para la gestión responsable y segura del combustible nuclear gastado y los residuos radiactivos, aprobado por Real Decreto 102/2014, de 21 de febrero.
- Reglamento por el que se regula la vigilancia y control de traslados de residuos radioactivos y combustible nuclear gastado entre Estados miembros o procedentes o con destino al exterior de la Comunidad, aprobado por Real Decreto 243/2009, de 27 de febrero.

Otros documentos de referencia

- 7º Plan General de Residuos Radiactivos, aprobado por Consejo de Ministros del 27 de diciembre de 2023.

- Autorización de Convenios Internacionales 110/000156: Constitutivo de Acuerdo entre España y Francia sobre residuos radiactivos resultantes del reprocesamiento de combustibles irradiados procedentes de la Central Nuclear de Vandellós 1 (autorización: artículo 94.1 de la Constitución). Boletín oficial de las cortes generales, número 239-1, de 27 de enero de 1989.

3.3 Resumen de la evaluación

3.3.1 Evaluación de la propuesta

ARAA ha analizado los documentos remitidos al CSN en relación con la solicitud de informe del MITECO, a la luz de la normativa vigente, concluyendo lo siguiente:

1. La ejecución del proyecto ERASM supone una reducción del inventario de cápsulas de residuos procedentes del reprocesado de combustible gastado de CN Vandellós I a repatriar a España, con respecto a lo previsto en el 7º Plan general de residuos radiactivos.

2. La instalación para su almacenamiento temporal, prevista por el citado plan, se encuentra actualmente en proceso de licenciamiento, que se tramita como modificación de diseño de la CNV1. En concreto, para la solicitud de autorización de ejecución y montaje, los análisis realizados por Enresa parten del inventario de cápsulas previo a la ejecución del proyecto ERASM, para las que se emplea como datos de partida las especificaciones técnicas originales emitidas por COGEMA.

   En el contexto de las correspondientes solicitudes de autorización previstas por el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes para la autorización de la modificación, el CSN informará sobre las condiciones seguras del almacenamiento de los residuos, que deberán ser adecuadas al inventario de cápsulas previsto.

3. La declaración del consentimiento para la repatriación de las cápsulas, conforme a lo previsto en el artículo 14 del Real Decreto 243/2009, podrá realizarse en el momento en que se disponga de una instalación autorizada que garantice su almacenamiento seguro.

4. Ni en la carta 000-CR-DT-2025-0010, ni en el informe 000-IF-DT-0019 adjunto a la misma, se hace referencia a que la ejecución del proyecto ERASM requiera una modificación a la especificación técnico-administrativa de aceptación del residuo, para la que el artículo 11 del Real Decreto 102/2014 indica la necesidad de aprobación por MITECO, con informe preceptivo del CSN.

En consecuencia, y como resultado de la evaluación realizada, ARAA considera que no existe objeción a la ejecución del proyecto ERASM siempre y cuando las cápsulas resultantes de la modificación del protocolo que mantiene Enresa con Orano sigan cumpliendo con las especificaciones técnicas originales emitidas por COGEMA, de referencia 300 AQ 016 rev.0 (correspondientes a las CSC-V), 300 AQ 061 rev.0

(correspondientes a las CSC-B), y 300 AQ 055 rev.3 (correspondientes a las CSC-C), las cuales han sido consideradas como información de partida en la solicitud de autorización de la instalación de almacenamiento de CNVI.

Así mismo, en el caso de que la ejecución del proyecto ERASM afectara al cumplimiento de las especificaciones técnico-administrativas a las que refiere el artículo 11 del Real Decreto 102/2014, previamente a la ejecución del mismo, éstas deberán ser autorizadas por el MITECO, previo informe del CSN.

Finalmente, el consentimiento a la repatriación de los residuos, que se deberá tramitar conforme a lo indicado en el artículo 14 del Real Decreto 243/2009, no podrá ser concedido hasta no disponer de una instalación de almacenamiento autorizada.

3.4 Deficiencias de evaluación

No.

3.5 Incumplimientos de evaluación

No.

3.6 Discrepancias respecto de lo solicitado

No.

4 CONCLUSIONES Y ACCIONES

Se propone emitir a la Dirección General de Planificación y Coordinación Energética del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, el informe que se incluye como anexo a esta PDT, en relación con la solicitud de Enresa para la modificación de la atribución de los residuos a repatriar a España, resultantes del reprocesamiento en Francia por Orano del combustible de CN Vandellós I, tras la eventual ejecución del proyecto ERASM (*European Residues Attribution by Substitution Management*).

4.1 Aceptación de lo solicitado

Sí.

4.2 Requerimientos del CSN

Sí, tal y como se indica en el apartado 4: Conclusiones y acciones.

4.3 Otras actuaciones adicionales

No.

4.4 Compromisos del titular

No.

4.5 Recomendaciones

No.