TÍTULO: PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO SOBRE LA SOLICITUD DE INFORME PRECEPTIVO EN RELACIÓN CON LAS AFECCIONES A LA CENTRAL NUCLEAR SANTA MARÍA DE GAROÑA, EN FASE 1 DE DESMANTELAMIENTO, DE LA INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA GAROÑA ALFACUARTA Y SUS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

1 IDENTIFICACIÓN

1.1 Solicitante

Alfacuarta Fotovoltaicas, S.L. (Filial del grupo ÉDORA)

1.2 Asunto

Solicitud de informe preceptivo relativo a las afecciones a la central nuclear Santa María de Garoña de la instalación fotovoltaica Garoña Alfacuarta (S/REF: SGEE/PFot-532) de 95,9 MW y sus infraestructuras de evacuación, en la provincia de Burgos, de acuerdo con lo requerido en el artículo 5 del Reglamento de instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes (artículo 3 bis del anterior Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas).

1.3 Documentos aportados por el solicitante

Con fecha 14 de abril de 2023 (n.º de registro de entrada 61537) se recibió en el CSN solicitud de informe preceptivo relativo a la instalación fotovoltaica Garoña Alfacuarta, remitido por la Dirección General de Política Energética y Minas (DGPEM).

Posteriormente, en respuesta a la petición de información adicional formulada por el CSN, el 16 de septiembre de 2024 la DGPEM remitió el informe de afecciones del proyecto (n.º de registro de entrada 63150).

1.4 Documentos oficiales

N/A

2 DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA

2.1 Antecedentes

El artículo 5 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, requiere que la administración competente para autorizar una instalación o actividad que por sus características o situación pudieran tener algún impacto sobre una instalación nuclear, con carácter previo a dicha autorización, dará traslado al Consejo de Seguridad Nuclear de la información necesaria para que por este organismo se emita un informe en materia de seguridad nuclear y protección radiológica, que será vinculante en los términos que establece su ley de creación. Este requisito se establecía en términos similares en el artículo 3 bis del anterior Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, aprobado por Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, ahora derogado.

De conformidad con dicho artículo 3 bis, con fecha 14 de abril de 2023 (n.º de registro de entrada 61537) se recibió en el CSN solicitud de informe preceptivo relativo a la instalación fotovoltaica Garoña Alfacuarta (S/REF: SGEE/PFot-532), remitido por la Dirección General de Política Energética y Minas (DGPEM).

Mediante carta de referencia CSN/C/SG/SMG/23/02, de 7 de junio de 2023, se remitió al titular una petición de información adicional relativa al análisis de afecciones a la central nuclear Santa María de Garoña (CNSMG) de la instalación fotovoltaica Garoña Alfacuarta.

En respuesta a la comunicación de la DGPEM, de 19 de marzo de 2024 (n.º registro de entrada 61043), sobre la Resolución por la que se otorgaba a Alfacuarta Fotovoltaica, S.L. autorización administrativa previa para la instalación fotovoltaica "FV Garoña Alfacuarta", el 31 de mayo de 2024 se remitió carta de la DPR (CSN/C/DPR/DSG/24/11) indicando que se seguía a la espera de recibir el análisis de afecciones requerido, estando hasta ese momento el expediente en suspenso.

Con fecha 16 de septiembre de 2024 la DGPEM remitió el informe de afecciones solicitado del proyecto de instalación fotovoltaica Garoña Alfacuarta y su infraestructura de evacuación (n.º de registro de entrada 63150).

2.2 Motivo de la solicitud

La solicitud se presenta en aplicación del artículo 3 bis del Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, ahora derogado por el artículo 5 del vigente RINR, y tiene por objeto la emisión del informe preceptivo del CSN en lo referente a las afecciones a CNSMG asociadas a la instalación fotovoltaica Garoña Alfacuarta y sus infraestructuras de evacuación, en la provincia de Burgos.

2.3 Descripción de la solicitud

La instalación fotovoltaica Garoña Alfacuarta es una planta de 95,9 MW que convierte la energía que proporciona el sol en energía eléctrica. Dicha energía eléctrica se genera en corriente continua, que posteriormente se convierte en energía alterna en baja tensión mediante unos equipos llamados inversores. La energía alterna en baja tensión es elevada a media tensión mediante transformadores eléctricos y agrupada en diferentes circuitos que se llevan a un centro de seccionamiento. Este centro de seccionamiento se conectará mediante una línea de alta tensión (LAT) aérea-subterránea de 30 kV con la subestación eléctrica transformadora (SET) "Colectora Garoña" 30/220 kV, desde donde la energía será evacuada por una línea de alta tensión subterránea de 220 kV hasta la SET "Garoña" 220 kV propiedad de Red Eléctrica Española (REE).

Finalmente, en el punto de conexión asignado de la SET "Garoña" 220 kV se evacuará la energía a través de la red eléctrica de 220 kV.

La instalación fotovoltaica se encontrará situada en varias parcelas de carácter rústico próximas a las localidades de Garoña, Gabanes, Villaescusa de Tobalina, Lomana, Barcina del Barco y Orbañanos que pertenecen al término municipal de Valle de Tobalina, provincia de Burgos, Comunidad Autónoma de Castilla y León (Ver figura 1).

En la Figura 2 se muestra el trazado de la línea aéreo subterránea de alta tensión (LASAT) de evacuación de 30 kV desde la planta "FV Garoña Alfacuarta" hasta la subestación eléctrica transformadora (SET) "Colectora Garoña" 30/220kV. La línea azul discontinua es subterránea y la línea azul continua corresponde al tramo aéreo.

En la Figura 3 se identifica el trazado del tramo aéreo (línea azul continúa) de la LASAT de 30 kV, así como su posición respecto a las líneas de alta tensión (LAT) de 220 kV, pertenecientes a REE, de suministro eléctrico exterior a CNSMG.

Figura 3. Trazado del tramo B en aéreo de LASAT 30 kV

Tal y como se muestra en las Figuras 3 y 4 la SET "Colectora Garoña" 30/220 kV se ubicará en la parte sur de los terrenos, dentro de la parcela que forma el meandro, donde se ubica CNSMG y que, de acuerdo con el Plan de Emergencia Interior (PEI), forma parte de la zona bajo control del explotador (ZBCE) (Figura 5).

Figura 4. Ubicación de la SET "Colectora Garoña" 30/220kV

Figura 5. Zona bajo control del explotador

En la Figura 6 se muestra el trazado de la línea subterránea de alta tensión (LSAT) de evacuación de 220 kV desde la SET "Colectora Garoña" 30/220kV hasta la SET "Garoña" de 220 kV. Dicha LSAT de 220 kV transcurre por los terrenos de CNSMG, entre dos líneas aéreas de alta tensión (LAAT) de 220 kV, pertenecientes a REE, de suministro eléctrico exterior a CNSMG, hasta entrar en el punto de conexión asignado en la SET "Garoña" 220 kV, para lo que tiene que atravesar el perímetro del área protegida de CNSMG (doble vallado).

Figura 6. LSAT 220 kV: SET "Colectora Garoña" 30/220kV - SET "Garoña" 220 kV

En el informe de afecciones preparado por la empresa promotora se realiza una valoración de cómo la instalación proyectada podría afectar a los siguientes aspectos:

- Al Plan de Emergencia Interior (PEI) de CNSMG o a los procedimientos de desarrollo del mismo en cumplimiento de la Instrucción del Consejo IS-44 y las instrucciones técnicas complementarias (ITC) post-Fukushima.

- A los programas de vigilancia radiológica ambiental y de emergencia (PVRA y PVRE) de CNSMG.
- A las vías de comunicación.
- A las líneas eléctricas y de comunicaciones.
- A los servicios de abastecimiento y saneamiento.
- A los equipos para análisis y evaluación de accidentes de CNSMG.
- A la seguridad física de CNSMG
- A las rutas de movimiento de materiales durante la fase 1 de desmantelamiento de CNSMG.

3 EVALUACIÓN

3.1 Referencia y título de los informes de evaluación y actas de reunión

A continuación, se enumeran las notas de evaluación técnica (NET) y los informes de evaluación (IEV) emitidos por las áreas que han participado en este proceso de evaluación.

Área de Vigilancia Radiológica Ambiental (AVRA)

1. CSN/NET/AVRA/DSG/2410/95, Evaluación del análisis de posibles afectaciones de la planta fotovoltaica FV Garoña Alfacuarta a la Central Nuclear Santa María de Garoña en lo relativo a la vigilancia radiológica ambiental.

Área de Sistemas Eléctricos e Instrumentación y Control (INEI)

2. CSN/NET/INEI/DSG/2501/99, Evaluación del informe de seguridad para identificación y análisis de afectaciones del proyecto de la Planta Fotovoltaica "FV Garoña Alfacuarta" en los alrededores de la CN de Santa Mª de Garoña (Burgos) en lo relativo a aspectos eléctricos.

Área de Planificación y Emergencias (PLEM)

3. CSN/IEV/PLEM/DSG/2502/76, Evaluación de la afectación en la gestión de emergencias de CN Sta. Mª de Garoña por el proyecto de la instalación “FV Garoña Alfacuarta”, ubicada en los alrededores de la central en desmantelamiento Sta. Mª de Garoña.

Área de Seguridad Física (SEFI)

4. CSN/NET/SEFI/DSG/2502/102, Informe preceptivo (art. 3 bis RINR) sobre el análisis de afecciones a CN SMG de la instalación fotovoltaica FV GAROÑA ALFACUARTA en relación con la seguridad física de la central.

3.2 Normativa y documentación de referencia

En las evaluaciones realizadas se ha considerado la normativa y documentación de referencia siguiente:

- Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a radiaciones ionizantes que deroga el anterior Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas.
- Real Decreto 1308/2011, de 26 de septiembre, sobre protección física de las instalaciones y los materiales nucleares y de las fuentes radiactivas.
- Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión (Reglamento de Líneas de Alta Tensión o RLAT) y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09, 2008.
- Instrucción IS-44, de 26 de febrero de 2020, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre requisitos de planificación, preparación y respuesta ante emergencias de las instalaciones nucleares.
- Guía de Seguridad 4.1 del CSN Diseño de los programas de vigilancia radiológica ambiental.

3.3 Resumen de la evaluación

La evaluación de la solicitud ha sido realizada por las Áreas de Vigilancia Radiológica Ambiental (AVRA), de Ingeniería de Sistemas Eléctricos e Instrumentación (INEI), de Planificación de Emergencias (PLEM) y de Seguridad Física (SEFI), de acuerdo con las potenciales afectaciones identificadas en la documentación asociada a la solicitud. Se incluye asimismo un análisis realizado por la jefatura de proyecto en relación con el cumplimiento del condicionado de la autorización de transferencia de titularidad a Enresa.

3.3.1 Evaluación AVRA

El área AVRA ha evaluado las posibles afectaciones de la construcción y puesta en marcha de la planta fotovoltaica Garoña Alfacuarta en lo relativo a la vigilancia radiológica ambiental.

Ha valorado las medidas compensatorias propuestas por el titular para las estaciones potencialmente afectadas y ha identificado varias estaciones adicionales que podrían verse también afectadas por el proyecto debido a su proximidad y a la dirección predominante de los vientos del Valle de Tobalina, a las que también le serán de aplicación las medidas compensatorias propuestas.

El área considera aceptable la ejecución del proyecto, con las siguientes consideraciones:

- Para todas las estaciones del PVRA y PVRE que podrían verse afectadas por el proyecto, el promotor tomará precauciones durante la ejecución de los trabajos, informando del inicio de las obras y tránsito de vehículos a Enresa.
- Adicionalmente a las estaciones n.º 12 y 13 del PVRE, identificadas por el promotor, deberán tomarse dichas medidas en las siguientes estaciones:
    - La estación n.º 15 del PVRA, por tener un equipo de muestreo continuo de agua superficial, y las estaciones 1, 2, 3, 4 y 5 por tener un equipo de muestreo de aire, que podrían verse afectados por pérdidas de tensión debido a las obras. Además, en el caso de las estaciones de muestreo de aire, sus filtros podrían colmatarse por efectos del polvo levantado.
    - Las estaciones del PVRE 8, 10, 13, y 21 que también podrían verse afectadas por pérdidas de tensión.
- Asimismo, el promotor deberá prestar atención a las obras que afecten a caminos usados por el personal de la CNSMG para acceder a las estaciones del PVRA y PVRE, comunicando éstas a Enresa con la suficiente antelación para que pueda realizar las actuaciones necesarias.

Estas conclusiones se han trasladado a la condición 1 que se propone en el apartado 4 de este informe.

3.3.2 Evaluación INEI

El área INEI ha evaluado los aspectos eléctricos asociados a la construcción y puesta en marcha de la planta fotovoltaica Garoña Alfacuarta que podrían causar afecciones, durante el desmantelamiento de CNSMG, en los sistemas de suministro eléctrico de los equipos requeridos operativos para garantizar la refrigeración de la piscina de almacenamiento de combustible.

En su evaluación el área concluye que la información aportada en el informe de afectaciones (P/ 103865/IIT-003 v.1A) es suficiente, desde el punto de vista eléctrico, y que no existe objeción, por parte del área, a la ejecución de las actuaciones, en los alrededores de CNSMG, objeto del proyecto de la planta fotovoltaica Garoña Alfacuarta, indicando en el apartado 6 de conclusiones de su nota técnica de

evaluación de referencia CSN/NET/INEI/DSG/2501/99 las razones fundamentales en las que basan su afirmación.

3.3.3 Evaluación PLEM

El área PLEM ha evaluado la posible afectación de la planta fotovoltaica a la gestión de emergencias de la CNSMG en fase 1 de desmantelamiento.

En concreto ha centrado su evaluación en la afectación de la instalación proyectada al cumplimiento:

- del Plan de Emergencia Interior (PEI) de CNSMG,
- de los procedimientos de desarrollo del PEI de CNSMG y
- de la instrucción CSN IS-44,

Concluyendo que la instalación de la planta fotovoltaica Garoña Alfacuarta, no supone afectación, en la gestión de emergencias de la CNSMG en fase 1 de desmantelamiento.

3.3.4 Evaluación SEFI

El área SEFI ha evaluado el informe de afecciones presentado analizando las implicaciones que, sobre la seguridad física de la central, tendrá la construcción de la línea subterránea entre la instalación fotovoltaica Garoña Alfacuarta y la subestación eléctrica transformadora (SET) 220 kV Garoña de REE que atravesará el perímetro de la zona protegida de la central.

El área concluye que el proyecto de la instalación fotovoltaica Garoña Alfacuarta es aceptable siempre y cuando los trabajos a realizar y que puedan afectar temporalmente al perímetro de la zona protegida de la central, se lleven a cabo de conformidad con lo dispuesto en la revisión 11 del Plan de protección física de la misma, aprobado por resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico de 17 de julio de 2023. Esta conclusión se ha trasladado a la condición 2 que se propone en el apartado 4 de este informe.

3.3.5 Consideraciones en relación con las actividades previstas en la zona bajo control del explotador (ZBCE)

La Orden TED/796/2023, de 13 de julio, por la que se autoriza la transferencia de titularidad de la CNSMG de la empresa Nuclenor SA a Enresa, y se autoriza la fase 1 del desmantelamiento, en su punto Primero dispone:

> Primero. Autorizar la transferencia de titularidad de la central nuclear Santa María de Garoña, de Nuclenor, S.A., a Enresa, para llevar a cabo las actividades de desmantelamiento y clausura de dicha central. La transferencia deberá ajustarse a lo establecido en el «Acuerdo sobre la transferencia de titularidad de Nuclenor a Enresa, conforme al artículo 31 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, para el desmantelamiento y clausura de la central nuclear Santa María de Garoña», de fecha 7 de julio de 2023.

Adicionalmente, la condición 4 de esta autorización establece que:

> Adicionalmente, cualquier modificación de la zona bajo control del titular deberá ser autorizada por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, previo informe del Consejo de Seguridad Nuclear.

Es decir, cualquier modificación respecto de las actividades que se especifican en la autorización de 13 de julio de 2023, que pueden llevarse a cabo en el emplazamiento y, por consiguiente, en la ZBCE deberán ser autorizadas por el MITERD, previo informe preceptivo y vinculante del CSN, de acuerdo con la condición 4 de la Orden TED/796/2023, de 13 de julio, por la que se autoriza la transferencia de titularidad de la CNSMG de la empresa Nuclenor SA a Enresa, y se autoriza la fase 1 del desmantelamiento.

3.4 Deficiencias de evaluación

No.

3.5 Discrepancias respecto de lo solicitado

No.

4 CONCLUSIONES Y ACCIONES

Se propone emitir informe favorable, de acuerdo con lo requerido por el artículo 5 del Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes (equivalente al artículo 3 bis del derogado Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre), sobre el proyecto para la instalación de la planta fotovoltaica Garoña Alfacuarta y sus infraestructuras de evacuación, al considerar que las actuaciones asociadas a este proyecto no producirán afecciones a las estructuras, sistemas y componentes de la central ni a sus instalaciones interiores y tampoco presentarán una interferencia indirecta, tanto en la de operación normal como de emergencia de la central, con las siguientes condiciones:

El promotor del proyecto deberá:

1. Informar a Enresa, con suficiente antelación, del inicio de las obras, del tránsito de vehículos y de los caminos afectados a fin de que Enresa tome las precauciones necesarias en todas las estaciones del PVRA y del PVRE que podrían verse afectadas por el proyecto.

   Adicionalmente a las estaciones n.º 12 y 13 del PVRE, identificadas por el promotor, deberán tomarse dichas precauciones en las estaciones n.º 8, 10, 13 y 21 del PVRE, así como las estaciones n.º 1, 2, 3, 4, 5 y 15 del PVRA.

2. Garantizar que los trabajos a realizar, que puedan afectar temporalmente al perímetro de la zona protegida de la central, se lleven a cabo de conformidad con lo dispuesto en la revisión 11 del plan de protección física de la misma, aprobado por resolución de la de la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico de 17 de julio de 2023.

4.1 Aceptación de lo solicitado

Sí.

4.2 Requerimientos del CSN

Sí, los indicados en el apartado 4 “Conclusiones y acciones”

4.3 Compromisos del titular

No. Se han recogido en las condiciones 1 a 4 del anexo del escrito al Ministerio, que se incluye en el anexo de la presente propuesta de dictamen técnico, algunos de los compromisos siguientes, que se establecían en el apartado 10 del informe de afecciones de la planta fotovoltaica Garoña Alfacuarta presentado (P/103865/IIT-003 v. 1A). No se incluyen en el condicionado las cuestiones requeridas en los Documentos oficiales de DSG:

1. En relación con una hipotética activación del plan de emergencia interior (PEI), durante la ejecución de los trabajos de construcción y/o posterior mantenimiento de las infraestructuras en terrenos de la zona bajo control del explotador (ZBCE) de CNSMG, el personal de Édora deberá:

   - Informar a Enresa del inicio de los trabajos con antelación suficiente y seguir los procedimientos de la central para la gestión de emergencias.
   - Comunicar a Enresa el personal, vehículos y material que se introducirá en la ZBCE conforme los procedimientos de seguridad física de la central.
   - Recibir la formación general del PEI que reciben todos los trabajadores no esenciales que acceden al emplazamiento de acuerdo con los procedimientos de Enresa.
   - Actuar, en caso de emergencia, de acuerdo con los procedimientos de Enresa y siempre bajo las órdenes del director del PEI de la central.

2. En relación con las estaciones n.º 12 y 13 del PVRE se tomarán precauciones durante la ejecución de los trabajos y tránsito de vehículos relacionados con la construcción en el entorno de dichas estaciones y se comunicará a Enresa el inicio de sus actividades para que pueda comprobar periódicamente el correcto funcionamiento de las mismas.

3. En relación con la seguridad física de la CNSMG, en trabajos que requieran acceso a terrenos del área bajo control del explotador, dentro o fuera del área protegida de la central, el personal de Édora deberá:

   - Realizar los trámites de acceso, con anterioridad suficiente, a través de la oficina de admisión de Enresa.
   - Estar sometido a los requisitos de seguridad física que le sean de aplicación.
   - Coordinar y consensuar con Enresa la realización de los trabajos.
   - Acordar con Enresa las condiciones (términos, plazos, precios, etc) de forma inequívoca y exhaustiva de la ocupación de terrenos, sobrevuelos y servidumbres.

4. En relación con la ejecución de los trabajos de instalación de la línea aérea de 220 kV que atravesará el doble vallado para llegar a la SET 220 kV “Garoña” de REE:

   - El personal de Édora deberá estar sometido a los requisitos de protección radiológica de CNSMG que le sean de aplicación.

– Édora elaborará un plan específico de gestión de residuos generados dentro de CNSMG que contemple que los materiales y residuos que se generen se caracterizarán radiológicamente y no saldrán de la zona sin ser comprobados adecuadamente.

4.4 Recomendaciones

No.