

RESOLUCIÓN DEFINITIVA

Resolución de la Secretaria de Estado de Energía y Presidenta del E.P.E Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), M.P., por la que se concede ayuda por concesión directa al proyecto “Manufacturing and development of new generation electrolyzers” promovido por SENER Renewable Investments S.L. con número de expediente PR-IPCEI-2023-00002 por su participación en el Proyecto Importante de Interés Común Europeo de tecnología de hidrógeno dentro del Componente 9 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea–NextGenerationEU.

Programa de ayudas publicado en la Base de Datos Nacional de Subvenciones (BDNS) con identificador: 672536

Fecha: de firma electrónica

ANTECEDENTES

1.- Como resultado de tres llamadas de proyectos de hidrógeno renovable celebradas entre junio 2020 y mayo 2021, se identificaron en España un conjunto de proyectos que potencialmente reunían los condicionantes para poder participar en el Proyecto Importante de Interés Común Europeo (PIICE) de hidrógeno. Con la información recabada mediante los llamamientos de los distintos Estados miembros, se formó un grupo de trabajo, en colaboración con la Comisión, dedicado a definir los ámbitos al que se orientaría el PIICE de hidrógeno. Como resultado, con fecha 7 de julio de 2021, la Comisión propuso seccionar el PIICE de hidrógeno en dos temáticas o «waves» simultáneas; una de las temáticas se orientaría al desarrollo de la tecnología, mientras que la segunda se destinaría a la descarbonización de la industria. Definidas las temáticas, los Estados miembros prenotificaron individualmente a la Comisión Europea el 31 de agosto de 2021 un conjunto de proyectos que cumplían con los criterios establecidos por la Comisión Europea.

2.- Con fecha 15 de julio de 2022, la Comisión Europea aprobó, mediante la Decisión C(2022) 5158, el programa de Proyectos Importantes de Interés Común Europeo para apoyar la investigación e innovación y la primera utilización industrial en la cadena de valor de la tecnología del hidrógeno como proyecto integrado, PIICE Hy2Tech, o IPCEI Hy2Tech por sus siglas en inglés, autorizando la aprobación de ayudas a los proyectos de las entidades H2B2 Electrolysis Technologies, S.L., SENER Renewable Investments S.L., Nordex Energy Spain S.A.U e IVECO España S.L. en España.

3.- Con fecha 11 de enero de 2023, se publicó en el Boletín Oficial del Estado número 9 el Real Decreto 4/2023, de 10 de enero, por el que se regula la concesión directa de las subvenciones aprobadas en la citada decisión. El Real Decreto 4/2023 regula la concesión directa de subvenciones a los proyectos españoles por su participación en el Proyecto Importante de Interés Común Europeo de tecnología de hidrógeno “PIICE Hy2Tech” dentro del Componente 9 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea–NextGenerationEU, y fue registrado en la Base de Datos Nacional de Subvenciones (BDNS) con el identificador 672536.



4.- El artículo 3 del Real Decreto 4/2023 dispone que la persona titular de la Presidencia del IDAE resolverá la concesión de las subvenciones, de conformidad con lo previsto en los artículos 10 y 25 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, previa resolución que dicte el Consejo de Administración de acuerdo con lo dispuesto en las letras e) y g) del artículo 7.1 del Estatuto de IDAE, aprobado por Real Decreto 18/2014, de 17 de enero.

5.- El plazo para la presentación de los proyectos a través de la sede electrónica de este Instituto finalizó a las 14:00 horas del 1 de marzo de 2023. El proyecto “Manufacturing and development of new generation electrolyzers” fue presentado en tiempo y forma por parte de SENER Renewable Investments S.L. junto con la documentación complementaria al mismo.

6.- Los departamentos técnicos de este Instituto han evaluado el proyecto “Manufacturing and development of new generation electrolyzers” y analizado la documentación presentada por SENER Renewable Investments S.L., para determinar su conformidad con el Real Decreto 4/2023 y con la Decisión C(2022) 5158 final, del 15 de julio de 2022, habiéndose encontrado conforme y por tanto, emitido informe de evaluación favorable para la concesión de la ayuda.

7.- Conforme a los requisitos recogidos en el artículo 4.1 del Real Decreto 4/2023, de 10 de enero, SENER Renewable Investments S.L. ha aportado una propuesta de hitos intermedios que permita verificar el adecuado avance del proyecto “Manufacturing and development of new generation electrolyzers” y los hitos y objetivos CID en el marco del Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia a los que contribuye el proyecto beneficiario. Esta información se recoge en el anexo I de esta resolución.

8.- El Director General del IDAE, como órgano competente para la instrucción de este procedimiento ha actuado conforme al apartado 2 del artículo 4 del Real Decreto 4/2023, en lo relativo a la formulación y notificación de las propuestas de resolución, habida cuenta del informe favorable de evaluación emitido por los departamentos técnicos, dictó Propuesta de resolución definitiva publicada en la sede electrónica el 7 de julio de 2023.

9.- Una vez recibida la aceptación expresa a las propuestas de resolución definitiva por parte de SENER Renewable Investments S.L. con fecha 13 de julio de 2023, el Director General del IDAE como órgano instructor, elevó propuesta al Consejo de Administración con fecha 17 de julio 2023.

10.- Con fecha 20 de julio de 2023 el Consejo de Administración dicta resolución previa.

De acuerdo con cuanto antecede, y en virtud de lo establecido en el artículo 3 del Real Decreto 4/2023,

RESUELVE

Primero.- Conforme con la Propuesta de Resolución Definitiva del Órgano Instructor y Resolución Previa del Consejo de Administración de este Instituto, finalizado el plazo de aceptación de la ayuda propuesta y haciendo recibido la aceptación de la misma, conceder ayuda a SENER Renewable Investments S.L. por el proyecto “Manufacturing and development of new generation electrolyzers” autorizado por la Comisión Europea en su Decisión C(2022) 5158 final, del 15 de julio de 2022 y cuyos datos se especifican en el anexo I de la presente resolución, incluyendo la información requerida en el apartado 4 del artículo 4 del Real Decreto 4/2023,



Expediente	NIF	Beneficiario	Proyecto	Ayuda de Estado concedida (€)	Datos del proyecto
PR-IPCEI-2023-000001	B02967404	SENER Renewable Investments S.L.,	"Manufacturing and development of new generation electrolyzers"	10.000.000 €	Anexo I

Segundo.- El importe de la ayuda será financiada con los fondos procedentes del Mecanismo Europeo de Recuperación y Resiliencia, establecido en el Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, mediante el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU, en la medida que el Real Decreto 4/2023 forma parte de la línea 4 del Componente 9 del PRTR, que se corresponde a su vez con la medida transformadora número 17 del PERTE denominada «Apoyo a la integración de la cadena de valor nacional en la cadena de valor comunitaria» y orientada a la participación de empresas nacionales en proyectos y consorcios europeos, mediante una contribución para la participación en el Proyecto Importante de Interés Común Europeo (PIICE) de hidrógeno.

Se pretende que estas dotaciones contribuyan sustancialmente a la mitigación del cambio climático según el artículo 10 del Reglamento (UE) 2020/852 el Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de junio de 2020, relativo al establecimiento de un marco para facilitar las inversiones sostenibles, y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2019/2088. El Real Decreto 4/2023 está en línea con la finalidad que persigue el Componente 9, medida C9.I1, orientada a favorecer un cambio en el modelo productivo de nuestro país, la generación de empleo y el impulso al crecimiento económico a través de la reducción de las importaciones de combustibles fósiles y la mejora de la competitividad de nuestras empresas.

Tercero.- Condiciones y términos de la concesión de la ayuda

1. Realización de las actuaciones

La fecha límite de ejecución del proyecto es el 31 de agosto de 2026.

Según se establece en el artículo 8 del Real Decreto 4/2023, las entidades beneficiarias deberán cumplir el objetivo, realizar la actividad y/o adoptar el comportamiento en que se fundamenta la concesión de la subvención, en la forma, condiciones y plazo establecidos en el citado real decreto y la resolución de concesión, aportando los datos y documentación necesaria para la correcta evaluación y justificación de la realización de las actuaciones al IDAE, así como las administraciones competentes responsables de la gestión del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Las entidades beneficiarias deberán comunicar y certificar, en la forma y con la periodicidad que sea indicada por el IDAE, y al menos con la periodicidad establecida en el artículo 7 del Real Decreto 4/2023, la evolución periódica del proyecto y el estado de cumplimiento de los hitos intermedios establecidos en la resolución de concesión para la ejecución de cada uno de los proyectos subvencionados. Asimismo, las entidades beneficiarias deberán cumplir con todos los compromisos establecidos en la Decisión C(2022) 5158 final del 15 de julio de 2022 de la Comisión, incluidos aquellos relacionados con la difusión y colaboración. También deberán cumplir con los compromisos adquiridos con la Comisión Europea durante la fase de notificación.

2. Seguimiento y justificación de la realización de la actuación

De acuerdo con lo establecido en el artículo 7 del Real Decreto 4/2023, anualmente, antes del 30 de junio del año en curso, las entidades beneficiarias deberán presentar la documentación recogida en el citado artículo a través de la sede electrónica del IDAE.



Además, el órgano instructor podrá requerir cualquier otra documentación para el seguimiento de las actuaciones, solicitar reuniones de control y realizar visitas al emplazamiento según estime oportuno. Asimismo, podrá requerir toda aquella documentación que sea necesaria para acreditar el cumplimiento del principio de no causar un perjuicio significativo al medioambiente, como complemento a la documentación presentada a la Comisión Europea a este respecto durante el proceso de selección.

La justificación por parte de las entidades beneficiarias de la realización de las actuaciones que conformen el proyecto incentivable deberá realizarse ante el órgano instructor en el plazo máximo de tres meses, contados a partir de la fecha en que expire el plazo máximo otorgado para la ejecución de las actuaciones objeto de ayuda, según establece el artículo 14 del Real Decreto 4/2023.

La justificación documental por parte de las entidades beneficiarias de la ejecución y pago de las actuaciones objeto del proyecto incentivable se realizará telemáticamente, a través de la sede electrónica del IDAE, mediante escrito dirigido al órgano instructor, junto al que se aportará, con carácter general, la documentación recogida en el Real Decreto 4/2023.

3. Información y comunicación

Las entidades beneficiarias deberán cumplir con las obligaciones en materia de información, publicidad y comunicación establecidas en la Orden HFP/1030/2021, de 29 de septiembre, por la que se configura el sistema de gestión del PRTR, y en los demás instrumentos jurídicos que regulen el Mecanismo Europeo de Recuperación y Resiliencia. Se deben cumplir las obligaciones de información y publicidad especificadas en el artículo 15 del Real Decreto 4/2023, e indicadas a continuación.

- a) Toda referencia en cualquier medio de difusión al proyecto subvencionado, cualquiera que sea el canal elegido, deberá cumplir con los requisitos establecidos a tal efecto en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia y el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia que figuran en el Manual de Imagen disponible en la web del IDAE, <https://www.idae.es/>
- b) Los beneficiarios, como perceptores de fondos de la Unión Europea, deberán mencionar el origen de esta financiación y garantizar su visibilidad, en particular cuando promuevan las actuaciones incentivables y sus resultados, facilitando información coherente, efectiva y proporcionada dirigida a múltiples destinatarios, incluidos los medios de comunicación y el público, incluyendo, cuando proceda, el emblema de la Unión Europea y una declaración de financiación adecuada que indique «financiado por la Unión Europea-NextGenerationEU», de conformidad con el artículo 34.2 del Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021 por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.
- c) Las entidades beneficiarias deberán colocar, en el mismo enclave de las actuaciones y en un lugar bien visible para el público, un cartel temporal de tamaño significativo y proporcional a la cuantía de la financiación, con información sobre el proyecto, en el que se mencionará la ayuda financiera recibida, con el emblema «Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU» y el logo del PRTR, siguiendo las instrucciones establecidas en el manual de imagen del IDAE relativas a la cartelería. Este cartel temporal deberá estar visible hasta la conclusión de la ejecución del proyecto.
- d) En un plazo de tres meses, a partir de la conclusión de la ejecución del proyecto, los destinatarios últimos de las ayudas colocarán, en un lugar bien visible para el público, un cartel o placa permanente de tamaño significativo, por un periodo de, al menos, 5 años. El cartel o placa permanente, indicará el nombre y el objetivo principal de la operación, el



emblema de la UE, la declaración de financiación adecuada «Financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU», junto con el logo del PRTR.

- e) Las entidades beneficiarias informarán al público del apoyo obtenido de los fondos haciendo en su sitio de Internet, en caso de que dispongan de uno, una breve descripción de la operación, de manera proporcionada al nivel de apoyo prestado, con sus objetivos y resultados, y destacando el apoyo financiero de la Unión.

Asimismo, los materiales asociados a la ejecución de sus actuaciones deberán estar señalizados de acuerdo con lo que se indique en el manual de imagen de este programa que estará disponible en la sede electrónica de IDAE.

4. Otras condiciones y términos de la concesión de la ayuda

Las entidades beneficiarias garantizarán el respeto al principio de no causar un perjuicio significativo al medio ambiente y el etiquetado climático, conforme a lo previsto en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, en el Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, y su normativa de desarrollo, en particular la Comunicación de la Comisión Guía técnica sobre la aplicación del principio de «no causar un perjuicio significativo» en virtud del Reglamento relativo al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, así como con lo requerido en la Decisión de Ejecución del Consejo relativa a la aprobación de la evaluación del Plan de Recuperación y Resiliencia de España (CID) y en la Decisión sobre los Acuerdos Operativos (OA). Todos los proyectos de inversión que se desarrollen en cumplimiento del Real Decreto 4/2023 deberán respetar el principio de no causar un perjuicio significativo al medioambiente (principio DNSH) y las condiciones del etiquetado climático, según se establece en el artículo 8 del Real Decreto 4/2023

En aplicación del artículo 61 del Reglamento (EU, Euratom) 2018/1046 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de julio de 2018, para poder ser beneficiarios de las ayudas, de acuerdo con lo que se establezca en la resolución de concesión, los solicitantes deberán adoptar todas aquellas medidas que eviten un conflicto de intereses potencial entre sus propios intereses y los de la Unión Europea, estableciendo, asimismo, las medidas oportunas para evitar un conflicto de intereses en las funciones que estén bajo su responsabilidad y para hacer frente a situaciones que puedan ser percibidas objetivamente como conflictos de intereses. Resultará de aplicación lo dispuesto en los apartados 2 y 3 de dicho precepto al personal del órgano concedente que intervenga en los procesos de selección de los beneficiarios, o en los procesos de verificación del cumplimiento de las condiciones de las solicitudes de ayuda correspondientes.

Los beneficiarios deberán cumplir las obligaciones impuestas en el artículo 14 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, y en el Reglamento que la desarrolla, Real Decreto 887/2006, de 21 de julio, y todas las obligaciones recogidas en el artículo 8 del Real Decreto 4/2023.

Cuarto.- Contra la presente resolución, que pone fin a la vía administrativa, cabe interponer recurso de reposición ante este mismo órgano, en el plazo de un mes contado desde el día siguiente al de su publicación, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 123 y 124 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, o bien podrá interponerse directamente recurso contencioso-administrativo ante los Juzgados Centrales de lo Contencioso Administrativo, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 9 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso Administrativa.

Quinto.- Según el apartado 5 del artículo 4 del Real Decreto 4/2023, la resolución de concesión de las subvenciones será objeto de publicación en la Base de Datos Nacional de Subvenciones, en los



términos dispuestos por el artículo 20 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, así como en el Real Decreto 130/2019, de 8 de marzo, por el que se regula la Base de Datos Nacional de Subvenciones y la publicidad de las subvenciones y demás ayudas públicas.



ANEXO I
**Datos del proyecto “Manufacturing and development of new generation electrolyzers”
promovido por SENER Renewable Investments S.L.**

TABLA 1: Datos principales

Beneficiario:	SENER Renewable Investments S.L
NIF:	B02967404
Título del Proyecto:	Manufacturing and development of new generation electrolyzers
Municipio	Getxo (Bizkaia)
Presupuesto total del proyecto	30.105.143 €
Costes subvencionables	20.000.000 €
Ayuda concedida	10.000.000 €
Fecha límite de ejecución	31/08/2026
Actuaciones subvencionables	SENER desarrollará una nueva generación de AEMEL de 5 kW de potencia. Este electrolizador AEMEL de 5 kW servirá de base para el desarrollo de prototipos de electrolizadores AEMEL de 25 kW y 100 kW. Además, SENER impulsará el desarrollo de AEL aumentando el tamaño de la pila alcalina y la eficiencia de la pila para alcanzar posteriormente tamaños de pila individuales de 10 MW.(*)
Hitos intermedios comprometidos	Tabla 2
Hitos y objetivos CID del PRTR a los que contribuye	132 y 135, ver Tabla 3
Otras condiciones de obligado cumplimiento	Las condiciones establecidas en el RD 4/2023 y en el resto de normativa aplicable

* Ver puntos (13) a (18) de la Decisión C (2022) 5158

Ver Memoria entregada en la solicitud y que corresponde con la ya aprobada por la COM durante la fase de notificación



TABLA 2: Hitos intermedios

AÑO	MARZO	JUNIO	SEPTIEMBRE	DICIEMBRE
2022	H30) Informe de análisis del estado del arte y de las necesidades de mercado (Marzo 2022) - Subtarea 2.1.1.	H1) Especificación de requisitos del modelo de simulación para el diseño y parámetros fundamentales del ecosistema BIM a desarrollar (Junio 2022) - Subtarea 1.2.1.		H2) Modelo de simulación para el diseño de planta terminado (Diciembre 2022) - Subtarea 1.2.1.
	H31) Especificación del electroizador ABM y sus componentes (Marzo 2022) - Subtarea 2.1.2.	H10) Especificación del Smart Manufacturing System (SMS) a desarrollar (Junio 2022) - Subtarea 1.2.3.		H11) Aplicación del SMS a un primer sistema o unidad paquete (Diciembre 2022) - Subtarea 1.2.3.
		H14) Análisis de los puntos de mejora (Junio 2022) - Subtarea 1.2.4.		H15) Evaluación de las alternativas mediante el testeo a nivel laboratorio o por simulación de los diseños de los skid de separación y purificación (Diciembre 2022) - Subtarea 1.2.4.
2023		H32) Selección de las dos membranas más interesantes en base a los resultados de los ensayos (Junio 2022) - Subtarea 2.2.1.		H17) Especificaciones técnicas de diseño de los skids de separación y purificación (Diciembre 2022) - Subtarea 1.3.1.
				H19) Especificaciones del proceso de fabricación de los skids de separación y purificación (Diciembre 2022) - Subtarea 1.3.2.
				H23) Análisis técnico las soluciones de electrodos (catalizador y procesos de deposición) disponibles en el mercado (Diciembre 2022) - Subtarea 2.2.1.
2023		H3) Ecosistema BIM preparado para implementarlo en proyectos reales (Junio 2023) - Subtarea 1.2.1.	H2) Puesta en marcha de la línea de fabricación (Septiembre 2023) - Subtarea 1.3.3.	H5) Avance en desarrollo del Gemelo Digital (Diciembre 2023) - Subtarea 1.2.2.
		H4) Especificación de requisitos para incorporar al ecosistema BIM la fase de O&M (Junio 2023) - Subtarea 1.2.2.		H13) Pruebas del SMS (Diciembre 2023) - Subtarea 1.2.3.
		H12) Aplicación del SMS a todas las unidades paquetes que se vayan a fabricar (Junio 2023) - Subtarea 1.2.3.		H23) Validación cadena de suministro del stack (Diciembre 2023) - Subtarea 1.3.4.
2023		H16) Evaluación de las alternativas mediante el testeo a nivel laboratorio o por simulación de los diseños de stack de aprox 10 MW (Junio 2023) - Subtarea 1.2.4.		H25) Validación cadena de suministro de unidades de separación y purificación (Diciembre 2023) - Subtarea 1.3.5.
		H18) Especificaciones técnicas del diseño del stack (Junio 2023) - Subtarea 1.3.1.		H36) Selección de la configuración óptima de MEA (Diciembre 2023) - Subtarea 2.2.2.
		H20) Especificaciones del proceso de fabricación del stack (Junio 2023) - Subtarea 1.3.2.		H37) Diseño y prueba de la celda para el stack de 5 kW (Diciembre 2023) - Subtarea 2.2.3.
2023		H21) Proyecto constructivo de la línea de fabricación (Junio 2023) - Subtarea 1.3.3.		H39) Diseño del BOP para el stack de 5 kW (Diciembre 2023) - Subtarea 2.2.4.
		H34) Selección de electrodos (2 o más) a probar (Junio 2023) - Subtarea 2.2.1.		
		H35) Ensayos de varias configuraciones de MEA (membrana-electrodo) (Junio 2023) - Subtarea 2.2.2.		
2024	H38) Diseño y prueba del stack de 5 kW (Marzo 2024) - Subtarea 2.2.3.	H6) Modelo funcional de proceso teórico utilizando herramientas de simulación estándar (Junio 2024) - Subtarea 1.2.2.		H7) Modelo funcional de proceso teórico para electrónica de potencia utilizando herramientas estándar (Diciembre 2024) - Subtarea 1.2.2.
	H40) Prueba del stack BOP de 5 kW (Marzo 2024) - Subtarea 2.2.4.	H24) Ensayo producto (stack) final (Junio 2024) - Subtarea 1.3.4.		H27) Ingeniería básica para integración del prototipo en planta real (Diciembre 2024) - Subtarea 1.3.6.
		H26) Ensayo fabricación producto (skid separación y/o purificación) final (Junio 2024) - Subtarea 1.3.5.		H42) Pruebas de la estrategia de control (Diciembre 2024) - Subtarea 2.2.5.
2025		H41) Especificación de la estrategia de control (Junio 2024) - Subtarea 2.2.5.		H46) Especificación del stack escalado (Diciembre 2024) - Subtarea 2.2.6.
		H8) Modelo funcional híbrido de Electroizadores utilizando datos de proceso históricos y aplicando algoritmos de aprendizaje de máquina (Junio 2025) - Subtarea 1.2.2.		H9) Prueba del Gemelo Digital (Diciembre 2025) - Subtarea 1.2.2.
		H28) Integración del prototipo en planta real (Junio 2025) - Subtarea 1.3.6.		H29) Pruebas con los prototipos integrados en planta real (Diciembre 2025) - Subtarea 1.3.6.
2025		H44) Prueba de componentes escalados (Junio 2025) - Subtarea 2.2.6.		H45) Prueba de celda escalada (Diciembre 2025) - Subtarea 2.2.6.
		H49) Análisis de los procesos de fabricación de los componentes principales (membrana y electrodos) (Junio 2025) - Subtarea 2.3.1.		H47) Especificación de los requisitos de operación (Diciembre 2025) - Subtarea 2.2.7.
		H52) Especificación de la digitalización del proceso de fabricación de componentes principales (Junio 2025) - Subtarea 2.3.2.		H50) Análisis del proceso de fabricación de la celda (Diciembre 2025) - Subtarea 2.3.1.
2026				H53) Especificación de la digitalización del proceso de fabricación de la celda (Diciembre 2025) - Subtarea 2.3.2.
				H55) 10% de avance en la preparación de la documentación para la especificación del producto (Diciembre 2025) - Subtarea 2.4.1.
				H51) 10% de avance en la preparación de la documentación para la especificación del proceso de fabricación (Diciembre 2025) - Subtarea 2.4.2.
2026				H57) 10% de avance en la preparación de la documentación para la implantación de la línea de fabricación (Diciembre 2025) - Subtarea 2.4.3.
		H46) Prueba de stack escalado (Junio 2026) - Subtarea 2.2.6.		
		H48) Especificación de los requisitos de mantenimiento (Junio 2026) - Subtarea 2.2.7.		
2026		H51) Análisis del proceso de fabricación del stack (Junio 2026) - Subtarea 2.3.1.		
		H54) Especificación de la digitalización del proceso de fabricación de stack (Junio 2026) - Subtarea 2.3.2.		
		H56) 30% de avance en la preparación de la documentación para la especificación del producto (Junio 2026) - Subtarea 2.4.1.		
2026		H56) 30% de avance en la preparación de la documentación para la especificación del proceso de fabricación (Junio 2026) - Subtarea 2.4.2.		
		H58) 30% de avance en la preparación de la documentación para la implantación de la línea de fabricación (Junio 2026) - Subtarea 2.4.3.		



TABLA 3: Contribución a objetivos CID 132 y 135 del PRTR

En los documentos de SENER “HITOS Y OBJETIVOS EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACION, TRANSFORMACION Y RESILIENCIA A LOS QUE CONTRIBUYE EL PROYECTO DE SENER RENEWABLE INVESTMENT, S.L.” y “DOSIER DE PROYECTO” se hace mención específica a los objetivos CDI a los que contribuye el proyecto, los cuales se exponen a continuación:

OBJETIVO #CID 132# “Desarrollos tecnológicos en la cadena de valor del hidrógeno renovable”

En el T4 del 2023 se han de alcanzar al menos 5 desarrollos tecnológicos o prototipos en toda la cadena de valor de cadena de valor del hidrógeno renovable. Estos avances (ejemplo, electrolizadores, compresores, recipientes de almacenamiento, pilas de combustible y sistemas de transporte basados en hidrógeno) pueden incluir avances que sean «primeros de un tipo» que permitan validar un nuevo diseño o prototipo actualizado asociado a producción, logística y el consumo de hidrógeno.

En este sentido, el proyecto “Manufacturing and development of new generation electrolyzers” de SENER RENEWABLE INVESTMENT, S.L. contribuirá al mismo con 2 avances tecnológicos de la cadena de valor del hidrógeno renovable, ya que persigue:

- Nueva generación de equipos de Tecnología de Electrólisis Alcalina.
- Nueva tecnología de Electrolizadores de Membrana de Intercambio Aniónico (AEMEL – Anion Exchange Membrane Electrolyzer) más eficiente, sostenible y competitiva.

En el apartado 1.3.5.1 del documento “Dosier de proyecto” se describe, para el electrolizador alcalino, las mejoras a realizar en la tecnología existente, aumentando la eficiencia de los diferentes componentes del electrolizador. El apartado 1.3.5.2. del documento describe, para el electrolizador de intercambio aniónico, las innovaciones en el desarrollo de materiales y las mejoras en los conceptos de diseño.

OBJETIVO #CID 135# “Instalaciones de ensayo o nuevas líneas de fabricación”

En el T4 del 2023 se han de alcanzar al menos diez intervenciones financiadas para la mejora de las instalaciones de ensayo o la implantación de nuevas líneas de fabricación. Las intervenciones deberán: 1) mejorar las instalaciones o laboratorios de ensayo de I+D+i conexos o el equipo relacionado; o 2) mejorar las instalaciones o la adquisición de nuevos equipos (como máquinas herramienta) o técnicas para fabricar sistemas, equipos o componentes relacionados con el hidrógeno y las pilas de combustible.

Dado que este objetivo incentiva la instalación de nuevas líneas de fabricación, el proyecto “Manufacturing and development of new generation electrolyzers” de SENER RENEWABLE INVESTMENT, S.L. contribuirá al mismo con 2 líneas de fabricación y 1 línea de ensayo, ya que persigue el:

- Diseño y desarrollo de una línea de fabricación inteligente y flexible para la nueva generación de equipos de tecnología de electrólisis alcalina.
- Diseño y desarrollo de una línea de fabricación inteligente para los electrolizadores AEMEL.
- Desarrollo y mejora de instalaciones de ensayo para los electrolizadores AEMEL.

En el documento de SENER “DOSIER DE PROYECTO” se describen las diferentes subtareas de las que se compone el proyecto. Viéndose en detalle la contribución de cada una de ellas a las nuevas líneas de fabricación y al desarrollo de las instalaciones de ensayo. El documento describe en el apartado 1.3.5.2 el desarrollo e implementación de estrategias de control y ensayos del electrolizador de intercambio aniónico. Igualmente, en el apartado 1.4.1 se describen las dos líneas de fabricación inteligente, una para electrolizadores alcalinos y otra para electrolizadores de intercambio aniónico.

