

Interreg



Cofinanciado por
la Unión Europea
Cofinanciado pela
União Europeia

España – Portugal

HI MOV

CATÁLOGO DE CAPACIDADES Y NECESIDADES DEL H2 RENOVABLE DE LA EURORREGIÓN GALICIA NORTE DE PORTUGAL

(PROYECTO HI_MOV – CORREDOR TECNOLÓGICO TRANSFRONTERIZO
DE MOVILIDAD CON HIDROGENO RENOVABLE)



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

Administraciones / Entidades Públicas	03
Agentes económicos o sociales	14
Clusters / Asociaciones	16
Empresas	23
Proyectos	135
Universidades / Centros tecnológicos	168

Interreg



Cofinanciado por
la Unión Europea
Cofinanciado pela
União Europeia

España – Portugal

HI_mov

Administraciones / Entidades Públicas



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

Agrupación Europea de Cooperación Territorial Galicia–Norte de Portugal (GNP, AECT).



Agrupación Europea de Cooperación Territorial Galicia–Norte de Portugal (GNP, AECT).

Tipología: Administración

Catalogación: Entidad de cooperación territorial europea regulada por el Reglamento (CE) de AECT, con objetivo de facilitar y fomentar la cooperación territorial entre sus miembros para reforzar la cohesión económica y social en su ámbito geográfico.

Provincia: Pontevedra **Región:** Región Norte



Datos de contacto

 **Rúa/ Calle Eduardo Cabello s/n, Edificio CETMAR, 36208 Vigo (Pontevedra), España.**

 **Portal institucional GNP-AECT: gnpaect.eu (acceso a información corporativa, proyectos y contacto).**

 **gnpaect@gnpaect.eu.**

Presentación

La AECT Galicia–Norte de Portugal actúa como instrumento estable de cooperación transfronteriza entre la Xunta de Galicia y la CCDR-N, con un mandato orientado al fortalecimiento de la cohesión económica y social y a la ejecución de actuaciones y proyectos compartidos en la Eurorregión. Su marco jurídico como AECT recoge la finalidad de facilitar la cooperación territorial entre sus miembros, y su portal institucional ofrece los datos de sede, contacto y vías de relación con actores públicos y privados de ambos lados de la frontera. En este contexto, la entidad impulsa y participa en iniciativas cofinanciadas por programas europeos de cooperación, alineadas con las estrategias regionales y con los instrumentos de planificación conjunta aprobados para 2021–2027.

Ámbitos de actuación

En el ámbito del hidrógeno renovable, la AECT participa en HI_MOV, corredor tecnológico transfronterizo de movilidad sostenible con hidrógeno, cuyo objetivo es articular un ecosistema en la Eurorregión que impulse la cadena de valor emergente del hidrógeno verde con foco en aplicaciones de movilidad. La descripción oficial del proyecto indica que, durante 36 meses, se analizarán las potencialidades del hidrógeno como vector de movilidad en el eje Galicia–Norte de Portugal, se mejorará la capacitación y el posicionamiento tecnológico de las entidades de la Eurorregión en esta industria, se desarrollarán conjuntamente soluciones tecnológicas de hidrógeno y se demostrará la viabilidad de su uso mediante pruebas piloto. La presencia de la AECT como socio en HI_MOV sitúa su intervención en tareas de coordinación transfronteriza, dinamización y apoyo a la red de agentes que integran la cadena de valor del hidrógeno en Portugal (región Norte) y en Galicia.

Los contenidos oficiales de HI_MOV y de la AECT sitúan su actividad en hidrógeno renovable en la dinamización del ecosistema transfronterizo, la coordinación de actores portugueses y gallegos y la contribución a la capacitación tecnológica vinculada a movilidad sostenible con H₂. Entre las capacidades descritas se incluyen la interlocución institucional eurorregional, la participación en consorcios cofinanciados por programas europeos y la provisión de canales de contacto y coordinación para la ejecución de iniciativas compartidas en el Norte de Portugal y Galicia. La AECT actúa como nodo de cooperación que acompaña estrategias regionales y actuaciones de proyecto en torno a la cadena de valor del hidrógeno en el ámbito transfronterizo.

Infraestructuras y laboratorios

En la documentación institucional de la AECT y en las descripciones del proyecto HI_MOV no se identifican infraestructuras o laboratorios propios de la AECT dedicados a producción o ensayo de hidrógeno renovable. El rol descrito para la AECT se centra en la cooperación, la articulación de proyectos y la movilización del ecosistema transfronterizo, en el marco de programas de cooperación como Interreg POCTEP 2021–2027.

Colaboración interinstitucional

HI_MOV constituye el proyecto de referencia en el que la AECT participa directamente junto con centros tecnológicos, universidades, administración pública y empresa de la Eurorregión. El consorcio integra 10 entidades: CTAG (líder), EnergyLab, PIEP, CEiiA, Universidade do Minho, Universidade do Porto, Universidade de Santiago de Compostela, AECT GNP, Petrotec e INEGA. Las comunicaciones oficiales detallan la duración, objetivos y naturaleza transfronteriza del proyecto, así como su cofinanciación FEDER a través de Interreg VI-A España–Portugal (POCTEP) 2021–2027. Esta colaboración interinstitucional implica a agentes portugueses del Norte (centros tecnológicos, universidades y empresa) y a entidades gallegas, con la AECT como actor de gobernanza eurorregional.

La participación de la AECT en HI_MOV integra a socios gallegos (CTAG, EnergyLab, USC e INEGA), conformando un espacio de trabajo compartido con los socios portugueses PIEP, CEiiA, Universidade do Minho, Universidade do Porto y la empresa Petrotec. La estructura del proyecto formaliza la cooperación Galicia–Norte de Portugal para el despliegue de soluciones de hidrógeno en movilidad, con pilotos y acciones de capacitación a escala eurorregional.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021–2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Eurorregión Galicia–Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

APDL – Administração dos Portos do Douro, Leixões e Viana do Castelo



APDL – Administração dos Portos do Douro, Leixões e Viana do Castelo

Tipología: Administración

Catalogación: Entidad pública empresarial del sector portuario portugués bajo tutela estatal, con funciones de autoridad portuaria orientadas al interés público y gobierno corporativo publicados en el portal estatal de empresas públicas.

Región: Región Norte



Datos de contacto

Avenida da Liberdade, 150, 4450-718 Leça da Palmeira (sede). Apartado de correspondencia 3004, 4451-851 Leça da Palmeira.

Portal institucional: leixoes.apdl.pt · Portales específicos: viana.apdl.pt · Secciones “Sustentabilidade/Transição Energética”.

correio@apdl.pt

Presentación

APDL gestiona el Puerto de Leixões, el Puerto de Viana do Castelo y la vía navegable del Duero, ofreciendo servicios portuarios, accesos telemáticos (JUL), estadísticas y cartografía operativa. Su estrategia incorpora un programa de transición energética con el objetivo declarado de alcanzar “cero emisiones” en Leixões en 2035, e integra ejes de actuación en sostenibilidad como OPS (Onshore Power Supply), fuentes renovables, combustibles alternativos, electrificación de actividades, digitalización, control de calidad del aire y refuerzo de red eléctrica. Estas líneas figuran en el portal institucional y en la sección “Sustentabilidade”, que explicita el impulso al uso de combustibles alternativos, incluidos biocombustibles e hidrógeno, para reducir emisiones en actividades portuarias.

Ámbitos de actuación

APDL encuadra el hidrógeno verde dentro de su política de combustibles alternativos, señalando de forma expresa el fomento del hidrógeno como vector con poco o nulo impacto ambiental para reducir emisiones en actividades portuarias. En el plano de cooperación atlántica, participa en el proyecto europeo HYDEA (Interreg Atlantic Area), cuyo objetivo es acelerar el despliegue de tecnologías de hidrógeno verde en puertos del Arco Atlántico mediante mapeo de iniciativas y pilotos para flotas y equipos portuarios. La comunicación sectorial y europea sobre HYDEA sitúa a los puertos participantes, entre ellos Leixões (APDL), en una red de trabajo orientada a oportunidades de producción, distribución y uso de H₂ y metanol como combustibles alternativos en operaciones portuarias.

Los contenidos institucionales sitúan a APDL en los ámbitos de promoción de combustibles alternativos (incluyendo hidrógeno verde) y participación en cooperación europea para acelerar su adopción en puertos. En capacidades, la entidad publica una cartera de instrumentos que incluyen planificación y operación de infraestructuras portuarias, tramitación y servicios públicos (pilotaje, concesiones, licitaciones), así como programas y proyectos de sostenibilidad y transición energética integrados en su gobernanza y reportes. Estas capacidades se proyectan en iniciativas como HYDEA y en su plan de transición, con metas de neutralidad y actuaciones concretas en eficiencia, electrificación y energías renovables.

Infraestructuras y laboratorios

En la documentación pública de APDL no se describen laboratorios propios específicos de hidrógeno. La infraestructura habilitadora que se consigna para la transición energética incluye proyectos de OPS, integración de renovables para autoconsumo, electrificación de actividades y medidas de gestión ambiental; todo ello en el marco de una hoja de ruta de descarbonización. En enero de 2025, prensa económica portuguesa informó que el Puerto de Leixões descartó la unidad de producción de hidrógeno inicialmente prevista, manteniendo la meta de neutralidad en 2035 mediante inversión en renovables para autoconsumo, decisión aprobada a inicios de diciembre y asociada a cambios en el Plan Territorial de Transición Justa de Matosinhos.

Colaboración interinstitucional

HYDEA – Atlantic Ports Decarbonation using Green Hydrogen. Proyecto Interreg Atlantic Area (2023-2026) que persigue integrar tecnologías de hidrógeno verde y metanol como energías alternativas en puertos atlánticos, con acciones de mapeo de iniciativas, pilotos y generación de oportunidades. Entre los socios figuran autoridades portuarias, centros tecnológicos y universidades de puertos del Atlántico, con presencia gallega y portuguesa, articulando cooperación directa de APDL con entidades de Galicia como la Autoridad Portuaria de Vigo y actores tecnológicos vinculados a Blue Growth Vigo y EnergyLab. La web oficial del programa y del proyecto recoge objetivos, cronograma y naturaleza de los pilotos para flotas y vehículos portuarios.

Además, APDL ha divulgado acuerdos sectoriales de descarbonización con asociaciones de transporte pesado para restringir flotas más contaminantes en recintos portuarios y favorecer combustibles alternativos, medidas que alinean logística terrestre-portuaria con objetivos de reducción de emisiones.



Autoridad Portuaria de A Coruña



Autoridad Portuaria de A Coruña

Tipología: Entidad pública **Catalogación:** Entidad portuaria / Autoridad de gestión del puerto

Provincia: A Coruña



Datos de contacto

 Avda. de la Marina, 3 – 15001 A Coruña

 <https://www.puertocoruna.com/>

 secretaria@puertocoruna.com

Presentación

La Autoridad Portuaria de A Coruña es un organismo público estatal encargado de la gestión y desarrollo del Puerto de A Coruña, integrado en el sistema portuario de titularidad estatal y dependiente del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible a través de Puertos del Estado. Su ámbito de actuación se extiende a la planificación, construcción, gestión y explotación de las infraestructuras y servicios portuarios, con competencias en la ordenación de espacios y usos portuarios, promoción de actividades logísticas e industriales, y fomento del tráfico marítimo comercial, pesquero, turístico y de mercancías. En los últimos años, la entidad ha intensificado su papel como nodo logístico e industrial estratégico en el noroeste peninsular, apostando por la innovación, la sostenibilidad y la transición energética en coherencia con los objetivos del Pacto Verde Europeo y el marco de descarbonización nacional.

Ámbitos de actuación

La Autoridad Portuaria de A Coruña desempeña un papel facilitador e impulsor dentro de la cadena de valor del hidrógeno renovable mediante la habilitación de espacios logísticos e industriales para el desarrollo de proyectos de producción, almacenamiento, distribución y exportación de H₂ verde y sus derivados. En concreto, promueve la implantación de un ecosistema energético limpio en el entorno del puerto exterior de Punta Langosteira, donde se han reservado superficies y accesos específicos para operadores industriales vinculados al hidrógeno renovable. Además, actúa como agente coordinador entre administraciones, promotores tecnológicos y empresas energéticas, articulando procesos de concesión, gestión de autorizaciones e integración de proyectos en la planificación portuaria. Asimismo, su rol incluye el fomento de infraestructuras auxiliares como plantas de electrólisis, instalaciones de bunkering de hidrógeno y terminales logísticas intermodales capaces de soportar cadenas de suministro asociadas al H₂.

Infraestructuras y laboratorios

El Puerto Exterior de A Coruña (Punta Langosteira) constituye la principal infraestructura vinculada a la cadena de valor del hidrógeno renovable en el ámbito de esta autoridad portuaria. Se trata de una plataforma logística e industrial con acceso marítimo de gran calado, conexión ferroviaria en desarrollo, red de viales de gran capacidad y disponibilidad de suelo logístico e industrial en condiciones técnicas idóneas para albergar plantas de producción de hidrógeno verde mediante electrólisis, así como sistemas de almacenamiento, compresión y distribución. La infraestructura cuenta con servicios básicos urbanizados, red eléctrica de alta capacidad y proximidad a nodos de evacuación energética, además de condiciones naturales que favorecen el transporte marítimo de productos energéticos a gran escala. A medio plazo, se prevé la incorporación de equipamientos tecnológicos y servicios logísticos adaptados a las necesidades específicas del hidrógeno y sus vectores derivados, así como la puesta en marcha de terminales especializadas en graneles energéticos bajos en carbono.

Proyectos de producción en planificación / autorizados en Punta Langosteira

- Planta de hidrógeno verde “Green H2 Langosteira” (Enerfin / Statkraft).

Está en la explanada sur del Puerto Exterior de A Coruña. La planta tendrá una capacidad de producción de 1 MW mediante electrólisis, generando hidrógeno verde para uso en vehículos pesados (autobuses, camiones) y maquinaria portuaria, además de disponer de estación de repostaje. Ocupa unos 3.000 m². La planta ha obtenido informe favorable ambiental y la Autorización Ambiental Integrada (AAI). El suministro eléctrico para esa planta será asegurado mediante energía renovable generada in situ, en particular por el parque eólico proyectado por Inditex en Punta Langosteira, compuesto por tres aerogeneradores que suman unos 19,8 MW de potencia, que también abastecerá parte de las instalaciones del puerto exterior.

- Planta de amoníaco verde impulsada por Armonía Green Galicia en Punta Langosteira. En fase ya avanzada de declaración ambiental. Será una planta de producción de amoníaco mediante proceso de Haber-Bosch, con hidrógeno electrolítico. Se proyecta una capacidad anual de producción de 725.000 toneladas de amoníaco, almacenamiento en tanques con capacidad superior a 100.000 toneladas, y ocupación de suelo de más de 100.000 m².

- “Valle de Hidrógeno de A Coruña” es una iniciativa más amplia que engloba varios proyectos de electrolizadores, producción de hidrógeno verde y amoníaco, ubicados en puntos como Punta Langosteira, la antigua planta de Alcoa en Agrela, etc. Se han asignado fondos importantes (170 millones de euros) para estos proyectos dentro de la convocatoria del Valle de Hidrógeno.

- La macroparcela solicitada por Exolum en Punta Langosteira de 100.000 metros cuadrados para uso de terminal líquida de productos refinados, químicos o biocombustibles, con conexiones marítimas y terrestres incluyendo posible vía de tren. Esta infraestructura, de materializarse, podría servir para graneles energéticos o uso complementario en distribución de vectores energéticos como hidrógeno líquido o amoníaco verde.

- Una de las estructuras portuarias ya existentes es el nuevo terminal marítimo de Repsol en Langosteira con 60.000 m² de parcela de suelo y 52.000 m² de lámina de agua, incluye pantalán, subestaciones eléctricas, sala de control, brazos de descarga, bombeo, tuberías, etc. Aunque no está dedicada exclusivamente al hidrógeno, esas instalaciones podrían adaptarse o conectar con futuros depósitos, estaciones de repostaje o redes de distribución de hidrógeno.

- El proyecto promovido por Fistera Energy (filial del fondo de inversión estadounidense Blackstone) consiste en la construcción de una planta integrada de producción, almacenamiento y distribución de hidrógeno verde y amoníaco verde en el Puerto Exterior de A Coruña (Langosteira). Su inversión estimada es de 1.100 millones de euros. El objetivo estratégico del proyecto es situar al puerto coruñés como un nodo de relevancia en la estrategia de transición energética de España, aportando capacidades de producción energética limpia, apoyando la exportación de vectores energéticos bajos en carbono, así como la descarbonización de la actividad portuaria, logística y posiblemente usos industriales cercanos. Aunque aún no se ha hecho público con certeza el emplazamiento concreto dentro de Langosteira, se ha solicitado suelo portuario en Punta Langosteira a la Autoridad Portuaria, lo que indica que se ubicará en una de las explanadas del puerto exterior. El proyecto contempla no solo la electrolisis del agua (para generar hidrógeno verde alimentado con electricidad renovable), sino también la producción de amoníaco (usando ese hidrógeno), almacenamiento (posible tanques) y facilidades de exportación. También la planta incluirá infraestructura de generación energética renovable como parte del suministro energético necesario. El proyecto de Fistera Energy está en una fase avanzada de planificación, ha captado atención e inversión, y tiene el respaldo institucional para avanzar. Sin embargo, aún no hay confirmación de permisos definitivos o inicio de obra, por lo que aunque la probabilidad de que se haga es alta, todavía depende de trámites administrativos, estudios técnicos, licencias, y posibles obstáculos regulatorios o financieros.

- Finalmente, la estrategia “Green Port” impulsada por la Autoridad Portuaria contempla la creación de un nodo logístico-industrial en Punta Langosteira con suelo no desarrollado, calados profundos, explanadas disponibles, conexiones eléctricas robustas, buenas infraestructuras portuarias y espacio para la generación renovable, lo que constituye un activo clave para desplegar tecnologías de hidrógeno: producción, almacenamiento, distribución y transporte marítimo.

Colaboración interinstitucional

La Autoridad Portuaria de A Coruña participa activamente en diversas iniciativas de colaboración interinstitucional orientadas a la promoción del hidrógeno renovable como vector clave en la transición energética. Destaca su papel como entidad facilitadora y coordinadora en el desarrollo del hub energético del hidrógeno verde en el entorno del Puerto Exterior, en el que confluyen proyectos de empresas líderes del sector energético, administraciones autonómicas y locales, y organismos de innovación tecnológica. Además, la entidad forma parte de plataformas de cooperación institucional como la Alianza Gallega del Hidrógeno o redes de puertos sostenibles en el marco de Puertos del Estado y la Red Transeuropea de Transporte, desde donde se impulsa la integración de soluciones logísticas e infraestructuras para la movilidad marítima y terrestre descarbonizada. La autoridad también mantiene acuerdos de colaboración con universidades, centros tecnológicos y consorcios industriales para el estudio, validación y puesta en marcha de soluciones aplicables al almacenamiento, manipulación y exportación de hidrógeno y derivados desde el puerto coruñés.

Dentro del marco de “A Coruña Green Port”, hay iniciativas como el proyecto de Fistera Energy para producción y almacenamiento de hidrógeno y amoníaco, y la propuesta de instalación de aerogeneradores por Inditex para suministro eléctrico renovable al puerto, que si bien no todos son estrictamente investigación pura, si combinan innovación, tecnologías limpias y soporte a futuro para I+D en el ecosistema portuario.

El Valle del Hidrógeno de A Coruña impulsado por Armonía Green Galicia / Ignis y Repsol, con financiación pública aprobada, que contempla tanto la producción de hidrógeno renovable en A Grela como la construcción de planta de amoníaco verde en Punta Langosteira, lo que incluye acciones de I+D+i en procesos industriales, electrólisis, integración logística, etc.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

Autoridad Portuaria de Ferrol–San Cibrao (Ferrol Puerto)



Autoridad Portuaria de Ferrol–San Cibrao (Ferrol Puerto)




Tipología: Administración

Catalogación: Entidad pública del sistema portuario estatal adscrita al Ministerio de Transportes a través de Puertos del Estado. Con presencia en el directorio administrativo y sede electrónica propia.

Provincia: A Coruña



Datos de contacto

-  Muelle de Curuxeiras, s/n, 15401 Ferrol (A Coruña)
-  <https://www.apfsc.com>
-  ferrol@apfsc.es

Presentación

La Autoridad Portuaria de Ferrol-San Cibrao define su misión en liderar el desarrollo de los puertos de Ferrol y San Cibrao, asegurar la disponibilidad de infraestructuras, prestar servicios orientados a la competitividad de sus clientes y generar valor para la sociedad. El portal institucional centraliza la información corporativa, la memoria anual, la contratación pública, la transparencia y los proyectos cofinanciados, así como contenidos sectoriales vinculados a energía y a la plataforma “Ferrol Port Offshore Wind Hub”.

Ámbitos de actuación

En la comunicación institucional “El puerto de Ferrol, faro de la energía verde”, la Autoridad Portuaria recoge iniciativas empresariales vinculadas a hidrógeno renovable en el entorno portuario. Se especifica la previsión de Enerfin para construir en el puerto exterior una planta fotovoltaica y, asociada a ella, una instalación de producción de hidrógeno renovable para consumo industrial; y la promoción por parte de Galenergy de una planta de hidrógeno renovable orientada a aplicaciones de acero verde. Estas actuaciones se enmarcan en la estrategia de atracción de proyectos de transición energética en el recinto portuario. Adicionalmente, la Autoridad Portuaria ha tramitado el primer proyecto de generación renovable en el puerto exterior, consistente en una instalación fotovoltaica para abastecimiento de la comunidad portuaria, sometida a información pública a través del Boletín Oficial del Estado.

Infraestructuras y laboratorios

En los canales oficiales consultados de la Autoridad Portuaria no se describen laboratorios propios de hidrógeno renovable. La referencia a infraestructuras se orienta al puerto exterior de Ferrol como emplazamiento para proyectos energéticos y a la habilitación de suelos y servicios portuarios para iniciativas de producción y consumo de hidrógeno.

Colaboración interinstitucional

La Autoridad Portuaria difunde colaboraciones y alianzas sectoriales en el ecosistema de transición energética del área de Ferrol. En su comunicación pública se mencionan actuaciones empresariales y portuarias que convergen en el desarrollo de hidrógeno renovable en el entorno del puerto exterior. En el contexto comarcal, se han anunciado planes industriales complementarios vinculados al hidrógeno y a la descarbonización (por ejemplo, iniciativas promovidas por compañías energéticas y tecnológicas con implantación en Ferrolterra), que el organismo portuario recoge en su narrativa de posicionamiento como “faro de la energía verde”. De forma paralela, se hace eco de proyectos y acuerdos del tejido industrial y tecnológico de la ría (como los de fabricantes y suministradores relacionados con electrolizadores o soluciones de hidrógeno), que refuerzan la coordinación público-privada en el entorno portuario.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Euroregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

Autoridad Portuaria de Vigo (Port Authority of Vigo)



Autoridad Portuaria de Vigo (Port Authority of Vigo)

Tipología: Administración

Catalogación: Entidad pública integrante del sistema portuario estatal, dependiente del Ministerio de Transportes a través de Puertos del Estado, con sede electrónica y procedimientos propios de tramitación.

Provincia: Pontevedra



Datos de contacto

 **Praza da Estrela, 36201 Vigo (Pontevedra)**

 **apvigo.es**

 **apvigo.es**

Presentación

La Autoridad Portuaria de Vigo estructura su información institucional en torno a misión, organización, planificación y transparencia, con acceso a organigrama, infraestructuras, perfil del contratante y publicaciones. El portal corporativo integra además el marco de Crecimiento Azul (Blue Growth) como línea estratégica para la sostenibilidad y la descarbonización de las actividades marítimo-portuarias. La sede electrónica habilita los principales trámites de la entidad, reforzando la gestión administrativa y la relación con usuarios y concesionarios.

Ámbitos de actuación

La Autoridad Portuaria posiciona el hidrógeno renovable como vector en su estrategia de transición energética, articulando proyectos y actuaciones bajo el paraguas de Blue Growth y en conexión con iniciativas europeas del ecosistema portuario. En cuanto a proyectos y reconocimientos relacionados con el Blue Growth se pueden mencionar:

- **Premio Mundial a la Sostenibilidad (IAPH World Ports Sustainability Awards) – “Living Ports” (2022).** Reconocimiento internacional de la Asociación Internacional de Puertos y Bahías (IAPH). Fue la segunda vez que el Puerto de Vigo se alzaba con este galardón, considerados popularmente los “Óscar del medioambiente” portuario.
- **Premio de la Comisión Europea – Atlantic Project Awards (2022) al proyecto Blue Growth “PuertAIMar”.** Distinción en la Conferencia de la Plataforma de Partes Interesadas del Atlántico por su estrategia de economía azul sostenible y por el proyecto de jardines submarinos “PuertAIMar”.
- **Atlantic Project Award (2024) al proyecto europeo HYDEA.** Reconocimiento en la 11.ª Atlantic Stakeholder Platform Conference por su aportación a la descarbonización de puertos atlánticos mediante hidrógeno verde (iniciativa encuadrada en Blue Growth Vigo). bluegrowthvigo.eu
- **Finalistas en los IAPH Sustainability Awards (2025).** Dos proyectos del Puerto de Vigo seleccionados como finalistas tras evaluación de un jurado internacional (proceso con puntuación del jurado y voto ciudadano).
- **“Blue Trail Flag” (2025).** Distinción comunicada por Blue Growth Vigo como reconocimiento a la recuperación y puesta en valor del patrimonio marítimo-portuario (itinerario ambiental y cultural del puerto).
- **Liderazgo Blue Growth reconocido en eventos europeos (2025).** La Autoridad Portuaria de Vigo coordinó el **Pilar I** del Plan de Acción del Atlántico y difundió su papel tractor en economía azul y adaptación climática portuaria. (Reconocimiento de posicionamiento y liderazgo, ligado a la gobernanza Blue Growth).
- **Divulgación institucional y sectorial (2024–2025).** El Ministerio de Transportes ha destacado en materiales oficiales el “proyecto ganador de un Óscar” (IAPH) y la trayectoria de sostenibilidad e innovación del Puerto de Vigo bajo la estrategia Blue Growth.

La comunicación sectorial internacional describe una estrategia de hidrógeno que opera como laboratorio vivo para la transición, organizada como una red de iniciativas interrelacionadas orientadas a la innovación, la sostenibilidad y la descarbonización de actividades marítimo-portuarias. En el plano operativo, la entidad ha difundido que el Puerto de Vigo dispondrá de un dispensador de hidrógeno verde de acceso público, encuadrado en el proyecto Julio Verne, con foco en abastecimiento para movilidad y operaciones portuarias. Estos elementos sitúan a la Autoridad Portuaria como facilitador de suelo, servicios y tramitación para soluciones de producción, suministro y uso de H₂ en su recinto.

Infraestructuras y laboratorios

En el ámbito del puerto exterior y las terminales del área de Vigo, la Autoridad Portuaria identifica infraestructuras y suelos destinados a proyectos energéticos de transición. Los contenidos públicos específicos de hidrógeno enumeran, como infraestructura clave a desarrollar, la instalación de un punto de dispensado para vehículos y, por extensión, la logística asociada a operaciones portuarias y sectores vinculados.

Colaboración interinstitucional

Bajo la plataforma Blue Growth, la Autoridad Portuaria coordina y participa en proyectos colaborativos con centros tecnológicos y actores industriales para acelerar la adopción de tecnologías de hidrógeno. Entre ellos, se encuadra el proyecto HYDEA, cuyo objetivo es evaluar, desarrollar y promover el uso integrado de tecnologías basadas en H₂ en combinación con energías marinas y otras renovables en puertos atlánticos, con acciones de mapeo de iniciativas y generación de oportunidades a escala interregional. En paralelo, se impulsa el proyecto Julio Verne como iniciativa de referencia para producción y suministro en el área de Vigo, y se formalizan convenios donde la Autoridad Portuaria expresa interés en disponer de punto de generación/dispensado de hidrógeno en ámbito portuario. Estas colaboraciones alinean a la entidad con un ecosistema que incluye administraciones, empresas, clústeres y centros de I+D.



Câmara Municipal de Matosinhos (Municipio de Matosinhos)



Câmara Municipal de Matosinhos (Municipio de Matosinhos)

Tipología: Administración

Catalogación: Entidad de administración pública local integrada en la estructura administrativa de la República Portuguesa

Región: Región Norte



Datos de contacto



Av. D. Afonso Henriques, 4454-510 Matosinhos



cm-matosinhos.pt



cm-matosinhos.pt

Presentación

La Câmara Municipal de Matosinhos concentra en su portal la información de gobierno local, servicios municipales, agenda y contacto, incluyendo directorios específicos y procedimientos en línea. La entidad mantiene un sistema de identidad visual corporativa para su uso en soportes institucionales. Matosinhos forma parte del área metropolitana de Porto y estructura su actuación municipal en ámbitos de sostenibilidad, movilidad y desarrollo económico, con presencia activa en iniciativas europeas de ciudad inteligente y energía positiva (programas como ATELIER, en condición de ciudad “fellow”).

Ámbitos de actuación

El municipio se posiciona como emplazamiento prioritario para ensayar tecnologías energéticas emergentes mediante la Zona Livre Tecnológica de Matosinhos (ZLT), aprobada por Portaria n.º 165/2023 de 21 de junio, con el objetivo de atraer proyectos para prueba y experimentación, acceso a espacios físicos y virtuales, infraestructuras, equipamientos y apoyo técnico especializado. La ZLT se enmarca en instrumentos estatales para acelerar la neutralidad climática, con foco en soluciones de movilidad, energía y ciudad inteligente susceptibles de incluir hidrógeno verde en fase piloto y precomercial. La relación del municipio con el ecosistema de hidrógeno se refuerza por su contigüidad con el puerto de Leixões y la interacción con el CEiiA (Centro de Engenharia e Desenvolvimento), actor tecnológico radicado en Matosinhos e integrado en proyectos transfronterizos de H₂ como HI_MOV.

Los contenidos públicos sitúan a la Câmara Municipal de Matosinhos en los ámbitos de facilitación y demostración: provisión de un marco regulatorio y operativo (ZLT) para ensayar soluciones relacionadas con hidrógeno verde en movilidad y servicios urbanos; coordinación local con agentes tecnológicos y portuarios (CEiiA y entorno de Leixões) para organizar jornadas, pruebas y actividades asociadas a proyectos de cooperación; y conexión metropolitana con iniciativas de movilidad H₂ (metrobus), que introducen una primera demanda y logística de abastecimiento en el área. Las capacidades documentadas se centran en habilitar espacios de prueba, agilizar trámites en el marco de ZLT y movilizar colaboración con actores académicos, tecnológicos y empresariales, apoyadas por instrumentos de política pública y transición justa.

Infraestructuras y laboratorios

Como infraestructura habilitadora, la ZLT de Matosinhos proporciona el marco físico, virtual y de servicios para test y experimentación tecnológica, incluyendo recursos y soporte técnico que facilitan la implantación de pilotos en movilidad y energía. En el entorno municipal se han señalado, en el marco del Fondo de Transición Justa, iniciativas vinculadas a la reconversión de suelos de la antigua refinería de GALP en Leça da Palmeira con posibilidad de albergar unidad de producción de hidrógeno verde, orientada a mitigación del impacto del cierre industrial. En el área metropolitana, el despliegue de flota metrobus a hidrógeno de Metro do Porto incorpora electrolizador y estación de repostaje como elementos de logística regional de H₂, con impacto directo en la demanda potencial del entorno Matosinhos-Porto-Leixões.

En la documentación pública municipal no se detallan laboratorios de titularidad propia dedicados específicamente al hidrógeno.

Colaboración interinstitucional

Matosinhos participa en HI_MOV, corredor tecnológico transfronterizo Galicia-Norte de Portugal que articula un ecosistema de hidrógeno verde en movilidad sostenible, con acciones de análisis de potencial, capacitación tecnológica y pilotos. El municipio interactúa en esta red a través de eventos y localizaciones asociadas al CEiiA en Matosinhos, que actúa como nodo para jornadas y actividades del proyecto. La ZLT cuenta con respaldo interministerial y se ha divulgado como plataforma de atracción de proyectos europeos e internacionales de prueba y experimentación, lo que habilita la cooperación con universidades, centros tecnológicos, empresas y administraciones del Norte de Portugal y Galicia en tecnologías H₂ en fase de demostración.

El proyecto HI_MOV integra socios gallegos (CTAG, EnergyLab, Universidade de Santiago de Compostela, INEGA) y portugueses (PIEP, CEiiA, Universidade do Minho, Universidade do Porto, Petrotec) bajo financiación Interreg POCTEP 2021-2027, con presencia de locales y eventos en Matosinhos. La participación del municipio se articula a través del ecosistema local de innovación y la ZLT, que facilita la interfaz transfronteriza para pilotos y acciones de capacitación en movilidad con hidrógeno.



Câmara Municipal do Porto



Câmara Municipal do Porto


Tipología: Administración

Catalogación: Entidad de administración pública local integrada en la estructura administrativa de la República Portuguesa.

Región: Región Norte



Datos de contacto

 Paços do Concelho, Praça General Humberto Delgado, 4049-001 Porto.

 cm-porto.pt

 cm-porto.pt

Presentación

La Câmara Municipal do Porto centraliza información institucional, servicios y trámites a través del portal corporativo y del Portal do Município, con atención presencial y telemática, directorio de servicios y contacto ciudadano y empresarial.

Ámbitos de actuación

En el área metropolitana, el despliegue de movilidad con hidrógeno incluye el servicio Metrobus de Porto con vehículos a hidrógeno, conexión con la red de metro y operación en corredores Boavista/Anémona, actuación difundida por fuentes sectoriales y de transparencia pública. La descripción de proyecto indica la incorporación de electrolizador para producción de hidrógeno verde y estación de repostaje, así como integración de generación eléctrica renovable para la operación, configurando un ámbito de intervención en movilidad y suministro en el entorno urbano de Porto.

Los ámbitos documentados en el área de Porto se concentran en movilidad urbana con hidrógeno y abastecimiento asociado (electrólisis y repostaje) para el servicio Metrobus. Las capacidades que se reflejan en la documentación pública abarcan la gestión de servicios urbanos y la coordinación metropolitana con operadores de transporte y entidades vinculadas a la implantación del corredor de autobuses a hidrógeno, además de la disponibilidad de canales administrativos y de atención para tramitación y relación con ciudadanos y empresas.

Infraestructuras y laboratorios

En el ecosistema metropolitano asociado al servicio Metrobus se han divulgado infraestructuras de soporte que comprenden un electrolizador para producir hidrógeno renovable, puntos de abastecimiento y sistemas fotovoltaicos de apoyo, vinculados a la operación del corredor de autobuses de emisiones nulas. Estas referencias sitúan la infraestructura de hidrógeno en el ámbito de movilidad urbana y su logística asociada.

En los contenidos municipales consultados no se detallan laboratorios propios de hidrógeno de titularidad de la Câmara.

Colaboración interinstitucional

En el entorno portuario del Norte, la autoridad APDL (Leixões/Viana do Castelo) participa en el proyecto europeo HYDEA (Interreg Atlantic Area), que identifica oportunidades para producción y uso de hidrógeno verde en puertos atlánticos, con Leixões (Portugal) y Vigo (España) entre los puertos piloto. Este marco de cooperación atlántica conecta el área metropolitana de Porto con actores gallegos (p. ej., Autoridad Portuaria de Vigo/Blue Growth Vigo) para madurar casos de uso de H₂ en logística y operaciones portuarias.

La cooperación atlántica a través de HYDEA establece vínculos operativos entre el área portuaria de Porto (Leixões) y Vigo (Galicia) para la identificación de oportunidades H₂ en puertos del Arco Atlántico y la preparación de pilotos orientados a flotas y equipos, lo que constituye la referencia documentada de relación con entidades gallegas en materia de hidrógeno en este entorno.



Cámara Oficial Minera de Galicia (COMG)



Cámara Oficial Minera de Galicia (COMG)

Tipología: Administración

Catalogación: Corporación de derecho público y órgano consultivo de los poderes públicos en el ámbito minero en Galicia, tutelada por la Consellería competente en materia de economía e industria de la Xunta de Galicia.

Provincia: A Coruña



Datos de contacto

Calle Juana Capdevielle, nº 2 (Edificio Expocoruña), 15008 A Coruña

camaraminera.org

cmg@camaraminera.org

Presentación

La Cámara Oficial Minera de Galicia representa al sector industrial de los recursos minerales en Galicia, integrando empresas y agentes vinculados a todas las fases del ciclo minero. Su naturaleza de corporación de derecho público y su condición de órgano consultivo la sitúan como interlocutor sectorial ante las administraciones públicas. Entre sus líneas de actuación declaradas figuran la elaboración y difusión de información y estadísticas del sector, la organización de actividades formativas y la asesoría en materias legales, administrativas y técnicas relacionadas con la actividad minera. Dispone de servicios específicos como el Catastro Mineiro de Galicia, herramienta de apoyo a la planificación y a la compatibilización de usos del suelo, y cuenta con iniciativas de impulso como la Oficina de Impulso de Proyectos Europeos (OIPE), creada en colaboración con la administración autonómica para apoyar la captación de financiación europea.

Ámbitos de actuación

La COMG ha participado en la firma de la Alianza Industrial Gallega del Hidrógeno Verde, presentada con el objetivo de convertir a Galicia en referente internacional en el desarrollo de esta cadena de valor. En sus comunicaciones, la entidad incorpora contenidos sectoriales que relacionan la transición energética y el hidrógeno renovable con la disponibilidad de materias primas estratégicas, en línea con su defensa de la actividad minera como herramienta de apoyo a los objetivos energéticos. En este contexto, su papel documentado se centra en la participación institucional en la Alianza y en la difusión de información sectorial relacionada con la transición hacia energías limpias.

Infraestructuras y laboratorios

En los contenidos públicos consultados de la COMG no se describen infraestructuras de producción, ensayo o laboratorios propios vinculados específicamente al hidrógeno renovable. Entre los servicios técnicos que mantiene para el sector minero figura el Catastro Mineiro de Galicia como herramienta digital de apoyo a la ordenación y planificación de derechos mineros, sin referencia a instalaciones de I+D o demostración de H₂ asociadas a la entidad.

Colaboración interinstitucional

La COMG ha comunicado su participación en la Alianza Industrial Gallega del Hidrógeno Verde junto a administraciones y agentes empresariales y tecnológicos de Galicia. En el marco de la colaboración con la Xunta de Galicia, la entidad ha desarrollado actuaciones de promoción y difusión del potencial minero gallego mediante catálogos y acciones conjuntas. Estas referencias documentan una coordinación institucional orientada a la transición energética en Galicia y a la articulación de capacidades sectoriales, si bien no se detallan proyectos propios de la COMG de producción o uso de hidrógeno.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

Instituto Enerxético de Galicia (INEGA)



Instituto Enerxético de Galicia (INEGA)

Tipología: Administración **Catalogación:** Administración Autonómica de Galicia -Xunta de Galicia

Provincia: A Coruña



INSTITUTO
ENERXÉTICO
DE GALICIA

Datos de contacto

 **Rúa Avelino Pousa Antelo, n.º 5 – San Lázaro.**
15707- Santiago de Compostela

 www.inega.gal

 inega.info@xunta.gal

Presentación

El Instituto Enerxético de Galicia (INEGA) actúa como instrumento de la Xunta de Galicia para la gestión de la política energética autonómica. Su propósito se centra en equilibrar la explotación de los recursos naturales con la obtención de la energía necesaria para el desarrollo cotidiano de la sociedad gallega, reduciendo la dependencia exterior y avanzando en la descarbonización de los sectores económicos y sociales. Con una visión transversal, impulsa el posicionamiento de Galicia como polo energético innovador y la consolidación de una industria eficiente y sostenible, apoyada en el desarrollo tecnológico y la innovación, con iniciativas como los hubs de hidrógeno verde y de eólica marina. En este marco, se promueven medidas concretas orientadas al fomento de las energías renovables y su integración, al aprovechamiento de recursos locales, al impulso del almacenamiento energético, al autoconsumo y a la mejora de la eficiencia en edificios residenciales y en las propias administraciones. La Consellería de Economía, Industria e Innovación lidera estas actuaciones garantizando los instrumentos de financiación y el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales, con el objetivo de facilitar el acceso a las ayudas y ofrecer un servicio ágil y cercano a la ciudadanía. La protección del medio ambiente, la lucha contra el cambio climático y la preservación del patrimonio natural constituyen ejes estratégicos de actuación. La Agenda Energética de Galicia 2030 concreta estas líneas de trabajo, entre las que destacan la integración de las fuentes renovables en el mix energético y el impulso de los biocombustibles y de los gases de origen renovable.

Ámbitos de actuación

El Instituto Enerxético de Galicia (INEGA) actúa como instrumento de la Xunta de Galicia para la gestión de la política energética autonómica, con el objetivo de equilibrar la explotación de los recursos naturales y la disponibilidad de la energía necesaria para el desarrollo diario de la sociedad gallega. La Agenda Energética de Galicia 2030, destacada en su portada institucional, ordena las líneas de actuación prioritarias, entre las que sobresalen la integración de fuentes renovables en el mix energético y el impulso de los biocombustibles y de los gases de origen renovable, configurando el marco programático que guía medidas y programas.

La Alianza Industrial del Hidrógeno Verde se plantea como una estrategia de colaboración público-privada orientada a posicionar a Galicia como referente internacional en el desarrollo de la cadena de valor del hidrógeno renovable. Las comunicaciones institucionales recogen la adhesión de empresas tractoras y el desarrollo de un mapa de capacidades industriales, con el respaldo de comités ejecutivos enfocados en capacidades, proyectos tractores e infraestructuras. En el ámbito de apoyo económico, INEGA gestiona el procedimientos de subvenciones para proyectos de gases renovables, destinados a respaldar iniciativas integrales que contemplen la producción de hidrógeno de origen renovable o de biogás/biometano para su aprovechamiento en centros de demanda ubicados en Galicia. En conjunto, estos elementos estructuran los ámbitos de intervención en colaboración público-privada, tramitación de ayudas específicas para producción de hidrógeno renovable y actuaciones de mapeo y coordinación sectorial.

Infraestructuras y laboratorios

En la información institucional disponible no se detallan instalaciones de producción ni laboratorios propios de INEGA específicamente dedicados al hidrógeno renovable. La comunicación pública se focaliza en la gestión de la política energética, la publicación de programas de apoyo y noticias, y los contenidos de la Agenda Energética. La documentación corporativa aporta la localización y los canales de contacto de la entidad, sin describir infraestructuras técnicas de hidrógeno asociadas directamente a INEGA.

La Xunta de Galicia, a través de la Consellería de Economía, Industria e Innovación, lanzó un programa de CPI denominado Centro Gallego de Soluciones Innovadoras en torno a la cadena de valor del H2 verde. El portal oficial especifica que la Secretaría Xeral (General) de Industria convocó la jornada de presentación y la consulta preliminar al mercado asociada a este proyecto, enmarcando los retos que se trasladarían a la industria. El objetivo es identificar y desarrollar soluciones innovadoras no comerciales en torno al hidrógeno verde, con énfasis en descarbonización y almacenamiento, y sentar las bases de un espacio demostrador de tecnologías H₂ en Galicia.

El programa de CPI se enfoca en impulsar la plataforma experimental de Punta Langosteira (A Coruña) y en desarrollar soluciones innovadoras alrededor de la cadena de valor del hidrógeno verde. Esto incluye la llamada a la colaboración público-privada y a la participación del ecosistema I+D+i en la consulta al mercado. El programa fija como meta fomentar I+D y prototipado en tecnologías H₂ (espacio demostrador), considerando recursos regionales, potencial industrial y conocimiento disponible. La documentación pública de la Consellería reúne las bases, resolución, retos y formulario de la consulta preliminar, y precisa que el proyecto podría acogerse a financiación FID (Ministerio de Ciencia e Innovación) y FEDER 2021-27.

Colaboración interinstitucional

INEGA figura como administración participante en el proyecto europeo HI_MOV dentro de su sección de proyectos europeos. La descripción del proyecto señala un periodo de treinta y seis meses para analizar las potencialidades del hidrógeno renovable como vector de movilidad en el eje Galicia-Norte de Portugal, desarrollar conjuntamente soluciones tecnológicas de hidrógeno y demostrar su viabilidad mediante pruebas piloto. En la web del proyecto se relacionan los socios, incluyendo a INEGA-Xunta de Galicia como administración pública entre las diez entidades promotoras junto con CTAG (coordinador), EnergyLab, PIEP, CEiIA, las universidades de Minho, Porto y Santiago, GNP-AECT y empresas como Petrotec. Además, en las noticias de INEGA sobre la Alianza Industrial del Hidrógeno Verde se recogen actuaciones y colaboraciones que implican la participación de organizaciones empresariales, clústeres y empresas tractoras como Enagás, Iberdrola, Reganosa, Navantia, Repsol o Ence, según la comunicación institucional.

La Xunta de Galicia ha defendido de forma sostenida la inclusión y ejecución del hidroducto Guitiriz-Zamora como pieza estratégica para enlazar la comunidad con la Meseta y con los corredores ibéricos/europeos de hidrógeno. Esta posición se ha materializado en acuerdos y comunicados institucionales: en marzo de 2023 se anunció con Enagás un “pacto energético” que contempla la construcción del tramo Guitiriz-Zamora; en abril de 2023 la Xunta volvió a subrayar su carácter “vital” para la conexión de Galicia con la Península y Europa; y en noviembre de 2024, en un foro sectorial, reclamó explícitamente que el ramal Guitiriz-Zamora se integre en el Corredor Ibérico del Hidrógeno (H2Med). INEGA, como agencia energética autonómica, ha actuado como brazo técnico y plataforma de comunicación de esta estrategia, difundiendo los hitos y posicionamientos de la Xunta y enmarcándolos dentro de la política energética regional. Desde INEGA se han publicado las referencias al acuerdo con Enagás, la priorización del ramal Guitiriz-Zamora y el apoyo a H2Med, a la vez que se ha impulsado la Alianza Industrial Galega do Hidróxeno Verde como mecanismo de coordinación público-privada para mapear capacidades, articular proyectos tractores e identificar necesidades de infraestructura relacionadas con el corredor. En paralelo, el contexto regulatorio y de planificación ha sido dinámico: aunque el tramo Guitiriz-Zamora no entró en la lista PCI de 2023, Enagás anunció su reenvío en 2024 y sitúa su construcción a partir de 2030, lo que refuerza la necesidad de mantener la coordinación institucional y sectorial canalizada por la Alianza e INEGA para asegurar su tracción y encaje en la red troncal española y H2Med. En síntesis, la Xunta lidera la reivindicación política y estratégica del corredor, mientras que INEGA vertebrará la coordinación técnica y la movilización del ecosistema a través de la Alianza, asegurando coherencia entre objetivos regionales, planificación estatal y oportunidades europeas.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Erorregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

Puertos de Galicia (Portos de Galicia)



Puertos de Galicia (Portos de Galicia)

Tipología: Administración

Catalogación: Entidad pública empresarial adscrita a la Consellería do Mar de la Xunta de Galicia. Su régimen básico se recoge en la Ley 6/2017, de puertos de Galicia.

Provincia: A Coruña



PORTOS
DE
GALICIA

Datos de contacto



Servicios Centrales: Praza de Europa 5A – 6º
(Polígono das Fontiñas), 15707 Santiago de
Compostela (A Coruña). Dispone además de
oficinas zonales (Zona Centro – A Coruña; Zona
Norte – Lugo).



portosdegalicia.gal



Servicios Centrales:
portosdegalicia@portosdegalicia.com · Tel. 881
950 095. Directorio de teléfonos y correos por
zonas disponible en la web institucional.

Presentación

Puertos de Galicia concentra en su portal la información sobre el sistema portuario autonómico (presentación, estructura organizativa, informes de gestión), la tramitación (perfil del contratante, procesos de información pública, modelos y formularios, facturación electrónica), la localización de instalaciones y tarifas, el directorio de oficinas portuarias y otros contenidos operativos (tabla de mareas, contactos de capitanías, fichas de seguridad y RGPD). En la página de inicio incorpora accesos a estos servicios y destaca, dentro de los documentos de interés, la normativa básica (Ley 6/2017 de puertos de Galicia).

Ámbitos de actuación

Dentro del marco de colaboración energética, existe de un convenio entre Puertos de Galicia y el Instituto Enerxético de Galicia (INEGA) para el desarrollo de proyectos de energías renovables, con referencia específica a la instalación de generación fotovoltaica para suministro eléctrico en el puerto de Ribeira (A Coruña). Este contenido está publicado en el sitio institucional de Puertos de Galicia y en su apartado de noticias/documentos.

Infraestructuras y laboratorios

En la información pública disponible no constan infraestructuras o laboratorios propios de Puertos de Galicia dedicados específicamente al hidrógeno renovable. La referencia identificada en el ámbito energético es el proyecto fotovoltaico de Ribeira en colaboración con INEGA, orientado al suministro eléctrico de instalaciones portuarias. El organismo facilita, asimismo, la relación de instalaciones y el acceso a planificación portuaria y a procedimientos de autorización en dominio público portuario a través de su sede y portal institucional.

Colaboración interinstitucional

El portal corporativo de Puertos de Galicia publica el “Convenio entre la Entidad Pública Empresarial Portos de Galicia y el Instituto Enerxético de Galicia (INEGA) para el desarrollo de proyectos de energías renovables”, con identificación del proyecto de instalación fotovoltaica en el puerto de Ribeira. Se trata de una actuación cofinanciada con fondos FEDER de la UE, conforme a la documentación difundida por la entidad. En el ámbito de hidrógeno renovable no se localizan, en las páginas institucionales de Puertos de Galicia, colaboraciones específicas propias del organismo.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

Interreg



Cofinanciado por
la Unión Europea
Cofinanciado pela
União Europeia

España – Portugal

HI MOV

Agentes económicos o sociales



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

Cámara de Comercio de Pontevedra, Vigo y Vilagarcía de Arousa



Cámara de Comercio de Pontevedra, Vigo y Vilagarcía de Arousa

Tipología: Agente económico Catalogación: Cámara de Comercio Provincia: Pontevedra



Datos de contacto

-  Calle República Argentina, 18 A, 36201 Vigo.
-  <https://www.camarapvv.com/>
-  camarapvv.com

Presentación

La Cámara de Comercio de Pontevedra, Vigo y Vilagarcía de Arousa es la corporación cameral que representa y presta servicios al tejido empresarial de su demarcación, integrada en la red de Cámaras de España. Desarrolla acciones de apoyo a pymes (digitalización, internacionalización, emprendimiento, formación y asesoramiento), y actúa como plataforma de cooperación público-privada para la competitividad territorial.

Ámbitos de actuación

La Cámara de Comercio de Pontevedra, Vigo y Vilagarcía de Arousa ha incorporado el hidrógeno renovable como un eje prioritario dentro de la iniciativa de las Cámaras del Arco Atlántico, participando en sesiones celebradas entre 2024 y 2025 centradas en las energías renovables, especialmente la eólica y el hidrógeno verde, así como en la mejora de la competitividad industrial de la macrorregión atlántica.

Al mismo tiempo, la entidad ha impulsado la dinamización empresarial y la conexión con clústeres mediante su participación en el encuentro de las Cámaras del Arco Atlántico con los Valles y Clústeres del Hidrógeno del norte de España, celebrado en el Energy Intelligence Center (EIC) de Abanto-Zierbena. El objetivo fue identificar oportunidades de colaboración y definir el papel de las cámaras en la materialización de proyectos vinculados al hidrógeno renovable, cuyas conclusiones fueron posteriormente elevadas a la plenaria cameral celebrada en Vigo los días 6 y 7 de marzo de 2025.

Además, la Cámara cuenta con una amplia experiencia en la gestión de programas y ventanillas de apoyo a pymes en ámbitos como la digitalización y la transferencia tecnológica, capacidades que resultan especialmente útiles para el fortalecimiento de la cadena de valor del hidrógeno, incluyendo a proveedores industriales, servicios logísticos, de ingeniería, certificación y mantenimiento.

Proyectos de colaboración interinstitucional

- Foro/Conferencia del Arco Atlántico – Vigo (6-7 marzo 2025)

- Alcance: reunión de Cámaras de Comercio del Arco Atlántico con instituciones y empresas para abordar infraestructuras y energías renovables (eólica e hidrógeno verde), con foco en la conexión transfronteriza (norte de Portugal-Galicia) y la competitividad industrial.
- Rol de la Cámara: co-anfitriona y dinamizadora local, elevando a la plenaria las conclusiones del trabajo previo con valles/clústeres de H₂.

- Encuentro Cámaras del Arco Atlántico- Valles/Clústeres del Hidrógeno (EIC, Abanto-Zierbena, 2025)

- Objetivo: identificar sinergias entre redes camerales y ecosistemas H₂ del norte de España; analizar cómo las Cámaras pueden facilitar la tracción de proyectos (ventanillas únicas, apoyo a consorcios, difusión de convocatorias, acompañamiento a pymes proveedoras).
- Resultado: conclusiones elevadas a la sesión plenaria de Vigo (marzo 2025) para su traslación a agendas regionales.

- Capacidades transversales para habilitar la cadena H₂

- Programas de digitalización y hubs sectoriales operados por la Cámara (2024) que pueden integrarse como instrumentos de maduración para pymes de la cadena de valor del H₂ (fabricación auxiliar, servicios de ingeniería, logística, mantenimiento).



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

Interreg



Cofinanciado por
la Unión Europea
Cofinanciado pela
União Europeia

España – Portugal

HI_mov

Clusters / Asociaciones



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

Alianza Tecnológica Intersectorial de Galicia (ATIGA)





Alianza Tecnológica Intersectorial de Galicia (ATIGA)


Tipología: Asociación N° de asociados: 7 centros Provincia: Pontevedra



Datos de contacto

 Calle Taboada Leal, 23, bajo – 36203 Vigo (España)

 atiga.es

 comunicacion@atiga.es

CNAE

7120 – Ensayos y análisis técnicos según Axesor

Presentación

Alianza que agrupa a los siete centros tecnológicos de referencia en Galicia: AIMEN, ANFACO-CYTMA, CETIM, CTAG, EnergyLab, Gradient e ITG. ATIGA subraya que su objetivo es generar y transferir conocimiento científico y tecnológico a las empresas, posicionando a Galicia como referente tecnológico y fomentando su participación en proyectos europeos.

ATIGA es la alianza intersectorial que coordina las capacidades de siete centros tecnológicos gallegos, actuando como organismo dinamizador de la I+D+i empresarial en la Comunidad. Desde su web corporativa, explican que la cooperación entre sus miembros les permite ofrecer soluciones integrales y que, en conjunto, emplean a más de 1.700 personas (de las que 1.400 son investigadores), atienden a más de 2.000 empresas (principalmente industriales) y han impulsado cientos de proyectos tecnológicos y patentes en los últimos ejercicios.

Número de asociados

ATIGA integra siete centros tecnológicos (AIMEN, ANFACO-CYTMA, CETIM, CTAG, EnergyLab, Gradient e ITG), listado explícito en su web. Diversas comunicaciones sectoriales y de la propia red FEDIT también enumeran estos siete centros como los integrantes de la alianza.

Ámbitos de actuación

Aunque ATIGA es una alianza (no ejecuta laboratorios propios de H₂ a su nombre), su web recoge casos de éxito y vacantes de sus centros miembros que muestran actividad directa en la cadena de valor del hidrógeno en Galicia, especialmente a través de EnergyLab y CTAG. En la página de empleo de ATIGA aparece una vacante de EnergyLab en Vigo con responsabilidades ligadas a “todas las etapas de la cadena de valor del hidrógeno”, lo que evidencia líneas de I+D y transferencia en producción, almacenamiento, distribución y usos; además, en “Casos de éxito” figuran iniciativas de gas renovable que vinculan biogás/biometano con hidrógeno verde y syngas. En prensa y webs de centros vinculadas desde ATIGA y el ecosistema aparecen los proyectos HYDEA (hidrógeno verde en puertos del Atlántico con acciones en Puerto de Vigo y Leixões) y HI_MOV/IH-MIE (movilidad con hidrógeno en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal), liderados o co-liderados por miembros como EnergyLab y CTAG. Todo ello acota el ámbito de ATIGA en H₂ como coordinación y visibilización de capacidades de sus asociados en infraestructura portuaria, movilidad, gas renovable y planificación de cadenas de suministro en Galicia y Norte de Portugal.

Infraestructuras

ATIGA no opera laboratorios propios de H₂ a nombre de la alianza; sin embargo, canaliza el acceso a infraestructuras de sus centros asociados en Galicia, que sí cuentan con laboratorios y bancos de prueba pertinentes.

En su sección “Casos de éxito”, ATIGA remite a la Unidad Mixta de Gas Renovable de EnergyLab (consolidación de biometano/biogás y ampliación a hidrógeno verde y syngas), y a través de sus noticias y agenda se refleja la capacidad demostradora de CTAG en movilidad y sistemas de energía del vehículo, con laboratorios específicos recogidos en prensa regional.

También se observa la construcción del nuevo Centro de Fabricación Avanzada y Sostenible de AIMEN en O Porriño (noticia en el portal de ATIGA), que refuerza capacidades de materiales y procesos industriales relevantes para equipos y componentes de H₂. Estos elementos, junto con la presencia de ITG en proyectos energéticos y de CETIM en materiales y economía circular, configuran un ecosistema de infraestructura distribuida en Galicia vinculada a la cadena de valor del hidrógeno, coordinado y visibilizado por ATIGA.

Proyectos distintivos

En el ámbito de la movilidad, CTAG —miembro de ATIGA— lidera la iniciativa europea IH-MIE (Interregional Hydrogen Mobility Initiative for Europe), con arranque en Vigo y enfoque en movilidad basada en hidrógeno, y participa en HI_MOV, el corredor tecnológico transfronterizo de H₂ para Galicia-Norte de Portugal, cofinanciado por Interreg POCTEP y respaldado institucionalmente por INEGA/Xunta. Todos estos proyectos citados tienen anclaje en Galicia y conexión con el Norte de Portugal, cumpliendo el foco geográfico solicitado.

En la web de ATIGA se destaca el proyecto HYDEA (2023–2026), liderado por EnergyLab, que investiga el uso de tecnologías basadas en hidrógeno verde en puertos del Área Atlántica. Fuentes del propio centro y del Blue Growth del Puerto de Vigo detallan acciones como mapeo de iniciativas, análisis de cuellos de botella y oportunidades en puertos como Vigo y Leixões (Norte de Portugal), y la creación de una comunidad HYDEA para la transferencia de resultados.

Asimismo, ATIGA visibiliza la Unidad Mixta Gas Renovable de EnergyLab, que amplía su alcance hacia hidrógeno verde y syngas como vector complementario al biometano en Galicia.



ASIME – Asociación de Industrias del Metal y Tecnologías Asociadas de Galicia




ASIME – Asociación de Industrias del Metal y Tecnologías Asociadas de Galicia

Tipología: Asociación **Nº de asociados:** 600 **Provincia:** Pontevedra



Datos de contacto

 Avda. Doctor Corbal, 51, 36207 Vigo (Pontevedra) (sede principal)

 <https://www.asime.es/>

 asime@asime.es

CNAE

7490 – Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.o.p.

Presentación

ASIME es una asociación empresarial gallega que agrupa a empresas del sector del metal y tecnologías asociadas, con base en Galicia. Está formada por más de 600 empresas asociadas representativas de actividades como automoción, metalmecánica, transporte, naval-marítimo, aeroespacial, construcciones metálicas, estructuras, servicios complementarios y energías marinas.

La asociación actúa como clúster sectorial del metal en Galicia, prestando servicios de representación, innovación, desarrollo, formación, internacionalización y acompañamiento a sus miembros, con una clara orientación hacia la modernización industrial, la sostenibilidad y la adopción de tecnologías avanzadas.

ASIME como clúster del metal y tecnologías asociadas consolida como punto centralizado para canalizar ideas e iniciativas en áreas tractoras como las energías renovables, las tecnologías de futuro o la automatización para el avance industrial.

ASIME participa activamente en iniciativas vinculadas a energías renovables, eólica marina y cadena de valor del hidrógeno (H₂) verde, lo que la convierte en un actor relevante en ese ámbito para Galicia.

Número de asociados

Según la información disponible, ASIME está integrada por más de 600 empresas asociadas.

Ámbitos de actuación

ASIME interviene en diversos ámbitos relacionados con la cadena de valor del hidrógeno renovable o verde, con especial atención a la transformación industrial, tecnologías vinculadas a energías renovables marinas, eólica offshore, y la integración de estos vectores energéticos en la industria metal-metalmecánica.

Por ejemplo, destaca su participación en el proyecto **Bahía H2 Offshore** (ver apartado siguiente) que aborda la producción de H₂ y amoníaco verde en alta mar a partir de energía eólica marina.

De forma más amplia, ASIME promueve la modernización del sector metal en Galicia hacia modelos más sostenibles y digitales, lo que incluye la adopción de tecnologías de generación, almacenamiento y uso de hidrógeno renovable como elemento transformador para industrias de difícil electrificación.

Infraestructuras

ASIME participa en proyectos con infraestructura asociada a energías renovables marinas y al hidrógeno, por ejemplo, en el proyecto Bahía H2 Offshore se contempla el desarrollo de una barcaza flotante que albergará un electrolizador de agua de mar, un reactor Haber-Bosch para amoníaco y sistemas de almacenamiento de hidrógeno, lo cual implica infraestructura piloto relevante.

Adicionalmente, ASIME lidera o forma parte de proyectos de innovación en eólica marina en la eutorregión Galicia-Norte de Portugal (por ejemplo, proyecto AOWINDE). Esto implica que las empresas asociadas cuentan con capacidad para fabricación de componentes, ensayos, laboratorios de materiales, integración de sistemas y digitalización en este ámbito.

Por lo tanto, aunque no se describen laboratorios específicos de H₂ en la web, la participación de ASIME en consorcios de energías renovables y en la cadena de valor de hidrógeno permite inferir que dispone, junto con sus asociados, de infraestructuras de I+D+i y pilotaje vinculadas al hidrógeno.

Proyectos distintivos

Entre los proyectos más destacados en los que participa ASIME en el ámbito del hidrógeno renovable se pueden mencionar los siguientes:

- **Bahía H2 Offshore.** ASIME participa, a través del consorcio del Supercluster Atlantic Wind (SAW), en este proyecto seleccionado dentro del PERTE Hidrógeno. El objetivo es desarrollar una planta piloto en alta mar compuesta por una barcaza flotante que produzca hidrógeno verde mediante electricidad proveniente de parques eólicos marinos, y consiguiente transformación en amoníaco verde. Esta instalación se probará inicialmente en el puerto de Santander. El proyecto se enmarca en el reto de producir amoníaco en alta mar como vector energético para el transporte marítimo, aprovechando recursos de eólica flotante y superando los desafíos de almacenamiento y transporte del hidrógeno.
- **AOWINDE (Interreg POCTEP).** ASIME lidera este proyecto en la eutorregión Galicia-Norte de Portugal con el objetivo de impulsar la cadena de valor de la eólica marina flotante, lo que tiene sinergias con la producción de hidrógeno renovable al emplear energía eólica offshore como fuente para electrólisis.



Asociación Gallega del Hidrógeno




Asociación Gallega del Hidrógeno


Tipología: Asociación **Nº de asociados:** 60 **Provincia:** A Coruña



Asociación Gallega
del Hidrógeno

Datos de contacto

 **Calle Vulcano, 5, Planta 1º, Oficina 2 15172 Oleiros (A Coruña) T. : +34 682 01 39 68**

 <https://agh2.org/>

 **formacion@agh2.org
info@agh2.org
comunicacion@agh2.org**

CNAE

CNAE 9411 - Actividades de asociaciones empresariales y profesionales

Presentación

La Asociación Gallega del Hidrógeno (AGH2) es la entidad que aglutina a las empresas y organismos del sector con el objetivo de desarrollar tecnologías sostenibles que permitan alcanzar la independencia energética de fuentes externas, reducir las emisiones de CO₂ y descarbonizar la industria.

El perfil de sus socios es muy variado, tanto por su dimensión como por su aporte a la cadena de valor del Hidrógeno. Cuenta con pymes de ingenierías y consultoras y grandes compañías como Repsol, Naturgy o Iberdrola, entre otras. También se han sumado los puertos de A Coruña, Ferrol y Vigo y centros tecnológicos de investigación que aportan la base de conocimiento necesaria para impulsar el hidrógeno verde como vector energético.

Misión

Promover el desarrollo del hidrógeno verde como vector energético clave en la descarbonización de la industria y la sociedad, a través del impulso de alianzas y proyectos que potencien la I+D+I energética regional, faciliten un marco regulatorio seguro e impulsen acciones formativas especializadas en la materia.

Visión

Ser la plataforma de referencia en del hidrógeno verde en Galicia que contribuya a la neutralidad y a la autonomía energética a través de la innovación y la promoción de las energías renovables. Trabajamos por una economía más sostenible y segura, en la que se establezcan los marcos jurídicos y la normativa necesaria para garantizar su desarrollo.

Número de asociados

60 (considerando socio único las empresas de un Grupo o considerando sólo la Entidad Principal)

Socios pertenecientes a la siguiente tipología de entidades: [Administraciones y entidades públicas](#), [Centros tecnológicos y de conocimiento](#), [Servicios de ingeniería y consultoría](#), [Energéticas](#), [Instalaciones y equipamiento](#), [Industria](#), [Servicios financieros e inversión](#), [Movilidad](#) y [Servicios varios](#).

Ámbitos de actuación

La Asociación Gallega del Hidrógeno trabaja en las siguientes áreas:

Normativa

- Hoja de Ruta del Hidrógeno de Galicia.
- Desarrollo de una normativa específica para la generación de hidrógeno en plantas de EE.RR para la distribución del hidrógeno generado hasta los puntos de consumo.
- Establecimiento de un procedimiento interno regional de permisos para la instalación de estaciones de repostaje de hidrógeno.
- Establecimiento de una normativa para incluir el almacenamiento energético mediante hidrógeno en industrias y residencias.
- Crear un sistema de Garantías de Origen (GdO).

I+D+I e industria

- Aprovechamiento de residuos para la generación de hidrógeno.
- Iniciativas de reconversión de vehículos.
- Conversión de la actividad económica industrial.
- Red de hidrogeneras.
- Generación de combustibles a partir del hidrógeno verde y/o de biogás procedentes de plantas de tratamiento de residuos.
- Revalorización de residuos derivados de la actividad del hidrógeno.
- Digitalización del sistema eléctrico, sistemas cogeneración y almacenamiento.
- Creación de un Parque Tecnológico en Galicia con nexos de unión con el Centro Nacional del Hidrógeno.

Formación

- Incluir en los planes de estudio de colegios, institutos, formación Profesional y Universidades materias relacionadas con el hidrógeno.
- Máster universitario de tecnologías del hidrógeno.
- Módulos de formación duales del sector.
- Cursos profesionales para PYMES.
- Dotar a los equipos de primera intervención y servicios de emergencia de los conocimientos necesarios para actuar ante un posible evento con hidrógeno.

Ventajas de ser socio de la Asociación Gallega del Hidrógeno

- Relación con la Administración y Organismos Oficiales
- Interlocución con las administraciones públicas locales, autonómicas y estatales para establecer proyectos de colaboración comunes.
- Participación en actividades y espacios de networking
- Desarrollo de iniciativas compartidas con otras empresas socias y otras entidades del ámbito nacional.
- Apoyo a proyectos de I+D+i
- Impulso oficial a los proyectos así como la promoción interna dentro de la Asociación a la creación de consorcios para la participación en iniciativas conjuntas.
- Posicionamiento nacional e internacional
- Impulsar iniciativas nacionales e internacionales para ayudar a posicionar a las empresas socias en contextos de referencia sectorial.
- Implicación como agente activo del sector
- Colaboración en la redacción de planes, programas o estrategias de desarrollo e implantación del H2 en Galicia, como por ejemplo la Agenda Estratégica del Hidrógeno en Galicia.
- Conocimiento y formación
- Participación en actividades de formación específicas así como conocimiento de la última actualidad del sector.

Infraestructuras

N/A

Proyectos distintivos

N/A



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Euroregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

Clúster de Energías Renovables de Galicia (CLUERGAL)



Clúster de Energías Renovables de Galicia (CLUERGAL)

Tipología: Asociación N° de asociados: 130 miembros Provincia: A Coruña



Datos de contacto

-  Edificio CIS Tecnoloxía e Deseño, A Cabana s/n, 15590 Ferrol (A Coruña)
-  <https://www.cluergal.org/>
-  administracion@cluergal.org

CNAE

8299 — Otras actividades de apoyo a las empresas n.c.o.p.

Presentación

CLUERGAL se presenta como una organización que articula la cooperación entre empresas, tecnólogos, promotores y distribuidores para acelerar la transición energética en Galicia. Asociación sin ánimo de lucro que agrupa empresas y entidades del sector energético gallego para fomentar proyectos, formación y cooperación industrial en renovables y sostenibilidad; de naturaleza abierta y multidisciplinar.

Sus líneas de actuación abarcan la cooperación empresarial (licitaciones y proyectos de I+D, central de compras, internacionalización), la formación y eventos (cursos, congresos, jornadas técnicas) y la información sectorial (publicaciones, ferias, puesta en valor del sector). La misión/visión oficiales subrayan el desarrollo de proyectos conjuntos, la competitividad industrial y el papel de nexo entre empresa, administración y sistema científico-tecnológico.

Número de asociados

La home corporativa publica contadores actualizados con 130 miembros, de los cuales 125 son empresas, además de centros tecnológicos y colegios profesionales.

Ámbitos de actuación

Desde su propia web, CLUERGAL programa y desarrolla actividades específicas en hidrógeno renovable en Galicia: organiza la Jornada Hidrógeno en Galicia (H2GAL), con cuatro ediciones celebradas en Ferrol 2021, Silleda 2022, Vigo 2023 y A Coruña 2024, posicionando al clúster como dinamizador de la comunidad H₂ regional. La página del evento y las notas de agenda/noticias recogen programas, ponentes y apertura institucional de la Xunta, y consolidan H2GAL como referente de divulgación técnica y networking H₂. Asimismo, CLUERGAL ofrece un curso de Hidrógeno Renovable en su catálogo formativo y ha impartido ediciones (60 horas, modalidad online) orientadas a personal en activo y desempleados, alineadas con la capacitación de la cadena de valor H₂ en Galicia.

Infraestructuras

CLUERGAL no declara laboratorios propios de hidrógeno; su función es asociativa y de dinamización. No obstante, la actividad H₂ del clúster se materializa en plataformas de demostración y foros técnicos que organiza en colaboración con administraciones y centros, como H2GAL (sedes en CIS Ferrol, Enerxétika Silleda, Círculo Empresarios de Galicia – Vigo y ITG – A Coruña) y jornadas temáticas (p. ej. ENEPORTS, sobre puertos como laboratorios de innovación sostenible celebrada en Puerto de Ferrol). Estas citas conectan a empresas, reguladores y centros tecnológicos gallegos con proyectos e infraestructuras H₂ en curso en la comunidad.

Proyectos distintivos

En Galicia, CLUERGAL visibiliza y apoya proyectos de hidrógeno de alto impacto a través de sus jornadas y comunicaciones: en H2GAL 2023 (Vigo) se presentaron avances del Proyecto “Julio Verne” del Puerto de Vigo (electrolizador e hidrogena pública), junto a INEGA y empresas promotoras; en H2GAL 2024 (A Coruña), coorganizado con ITG, se actualizaron oportunidades tecnológicas y regulatorias para H₂ en la región. Además, el clúster publica y difunde programas y ayudas relevantes y participa como media/knowledge partner en foros sectoriales específicos de hidrógeno. Toda esta actividad se centra en Galicia y conecta con la cooperación Galicia-Norte de Portugal mediante la difusión de iniciativas como HI_MOV (corredor transfronterizo de movilidad con H₂), encuadradas en la Euroregión, que CLUERGAL promueve desde su agenda y red de socios, sin figurar como beneficiario directo del proyecto.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Euroregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

Cooperativa de Armadores de Pesca del Puerto de Vigo, ARVI
(Sociedad Cooperativa Gallega)



Cooperativa de Armadores de Pesca del Puerto de Vigo, ARVI
(Sociedad Cooperativa Gallega)

Tipología: Asociación N° de asociados: 240 socios y 380 barcos Provincia: Pontevedra



Datos de contacto

 Puerto Pesquero, Edificio Ramiro Gordejuela,
36202 Vigo (Pontevedra)

 www.arvi.org

 arvi@arvi.org

CNAE

5229 – Otras actividades anexas al transporte

Presentación

ARVI es la organización empresarial del sector extractivo pesquero con base en Vigo que actúa como **interfaz de representación, servicios técnicos y proyectos**, vertebrando asociaciones y organizaciones de productores con sede en el Puerto de Vigo. Es la entidad que agrupa a armadores y empresas de la flota con base en Vigo, con actividad institucional, técnica y de I+D a través de su plataforma ARVI-Innovapesca. En su web se presenta como cooperativa fundada en 1964 con el objeto de mejorar la competitividad y la sostenibilidad de sus socios.

En su “Información institucional” resume su naturaleza jurídica, órganos de gobierno y la función de prestar servicios técnicos a sus asociados; en “Nosotros” actualiza su realidad operativa, destacando el peso de la flota y su papel en el **clúster pesquero** local (empleo, cooperación con centros tecnológicos y proyectos de innovación). La entidad es parte activa del ecosistema portuario vigués y figura en el directorio corporativo de la Autoridad Portuaria.

Número de asociados

ARVI indica en su página “Nosotros” que tiene 166 barcos asociados pertenecientes a 128 empresas armadoras (además, comparte sede con 5 asociaciones y 3 OPs). En prensa local se han publicado cifras distintas en momentos recientes —176 barcos asociados (marzo de 2024) o “240 socios y 380 barcos” en un acto del 60.º aniversario (diciembre de 2024).

Ámbitos de actuación

En hidrógeno renovable aplicado a movilidad marítima, ARVI lidera el proyecto europeo HY2FISH (“Zero Emission Demonstrative Fishing Vessel Powered by a Hybridized system of Hydrogen Fuel Cell and Batteries”), cuyo objetivo es retrofit de un buque pesquero demostrador con sistema híbrido pila de hidrógeno + baterías para reducir consumo y emisiones en operación real. La Comisión Europea (CINEA) confirma que ARVI coordina el consorcio —con 11 socios de 8 países— y fija metas de hasta un 40% de reducción de consumo y GEI mediante soluciones escalables y coste-efectivas adaptadas al sector pesquero, con demostración frente a la costa española (Vigo). El micrositio oficial de HY2FISH alojado en el dominio de ARVI recoge la denominación y enfoque técnico del proyecto.

Infraestructuras

ARVI no publica laboratorios propios de hidrógeno; su rol en H₂ se articula a través del proyecto HY2FISH (plataforma de prueba a bordo de un pesquero demostrador) y de la articulación con infraestructuras portuarias de Vigo para facilitar la demostración y el acceso a energía limpia en el entorno operativo (ámbito Galicia).

El puerto vigués desarrolla en paralelo el proyecto “Julio Verne” —hidrogena pública con electrolizador alcalino de 1,4 MW y capacidad de 570 kg/día (350 bar)— que, aunque no es un proyecto de ARVI, constituye una infraestructura regional relevante para la descarbonización marítima y logística en la que opera la flota asociada. La Autoridad Portuaria y el ecosistema Blue Growth Vigo publican los parámetros técnicos de la instalación prevista.

Proyectos distintivos

El proyecto HY2FISH es el hito principal verificado en H₂ con coordinación directa de ARVI. Según CINEA (Comisión Europea), el objetivo es desarrollar y demostrar soluciones de propulsión híbrida (pila de combustible + baterías) para un pesquero de demostración operando desde Vigo, con metas de reducción del 40% en consumo y emisiones y escalabilidad a diferentes artes y tamaños de buque. En prensa sectorial y local se detalla el nombre del demostrador (“Julia Pico”), el enfoque técnico y el carácter pionero europeo en flota pesquera; Blue Growth Vigo registra el proyecto en su plataforma de innovación portuaria. Más allá del hidrógeno, ARVI y su plataforma Innovapesca han ejecutado proyectos de eficiencia energética a bordo en cooperación con EnergyLab y Gradient (mejora de sistemas en arrastreros), mostrando trayectoria aplicada en descarbonización con socios tecnológicos gallegos.



Federación Gallega de Estaciones de Servicio (FEGAES)



Federación Gallega de Estaciones de Servicio (FEGAES)

Tipología: Asociación N° de asociados: 300 Provincia: Pontevedra



Datos de contacto

 Calle Rosalía de Castro, 84-86, Entresuelo,
36003 Pontevedra (España)

 fegaes.com

 info@fegaes.com

CNAE

7490 (“Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.o.p.”)

Presentación

FEGAES es la federación sectorial que agrupa a las estaciones de servicio de Galicia a través de sus asociaciones provinciales, representando y defendiendo sus intereses, promoviendo la cooperación entre establecimientos y prestando servicios de apoyo, formación y gestión.

En el ámbito energético y de transición, la federación participa en foros y acuerdos con administraciones y agentes tecnológicos de la comunidad. En el ecosistema del hidrógeno, FEGAES es socio de AGH2 y ha formalizado su colaboración con el Proyecto Julio Verne de la Autoridad Portuaria de Vigo para el despliegue de hidrógeno verde en el puerto y la implantación de dispensadores en corredores gallegos, con presencia institucional de la Xunta de Galicia. FEGAES está integrada en la patronal nacional CEEES, donde figura con su razón social y datos de contacto.

Número de asociados

El perfil público de FEGAES indica que agrupa a más de 300 estaciones de servicio en las cuatro provincias gallegas.

Ámbitos de actuación

En la cadena de valor del hidrógeno renovable, FEGAES se posiciona explícitamente en el suministro para movilidad, con foco en hidrogeneras/hidrolineras y puntos de repostaje, según su ficha como socio de AGH2. Además, en entrevistas y notas del ecosistema H₂ gallego se recoge la participación de FEGAES en el convenio Julio Verne para el desarrollo de dispensadores en Vigo (Puerto de Vigo) y en corredores viarios como la AP-9 (contemplando emplazamientos en A Coruña y Santiago), con proyección hacia otras áreas de la comunidad. Estas actuaciones se enmarcan en la creación de infraestructura de repostaje para flotas pesadas y vehículos de transporte en Galicia.

Infraestructuras

No constan laboratorios propios de FEGAES vinculados al hidrógeno; su papel es asociativo y de coordinación del colectivo de estaciones. En el ecosistema gallego, la infraestructura de producción y demostración de H₂ se está desplegando a través de proyectos público-privados y portuarios/industriales, con los que FEGAES firma convenios o se alinea como actor de distribución y suministro en estaciones. En particular, la hidrogenera del Puerto de Vigo (Proyecto Julio Verne) dispone de electrolizador y prevé un punto de repostaje público, y su desarrollo se realiza con financiación y permisos específicos de la Autoridad Portuaria y socios tecnológicos. FEGAES se incorporó formalmente a esta iniciativa para facilitar nodos de repostaje en la red gallega.

Proyectos distintivos

El Proyecto Julio Verne – Puerto de Vigo constituye la referencia más concreta y verificable en Galicia con intervención directa de FEGAES: la Autoridad Portuaria confirmó en 2023 la suma de FEGAES al consorcio, con una inversión de 6,5 M€ y subvención de 2,4 M€, prevé producción de hidrógeno verde mediante electrolizador alcalino de 1,4 MW y una capacidad estimada de 570 kg/día (equivalentes a >200 t/año), con impacto en el suministro a transporte pesado y reducción de emisiones asociadas. Paralelamente, notas sectoriales y del propio ecosistema H₂ recogen el acuerdo para desplegar dispensadores adicionales en ejes estratégicos (AP-9 y otros) y la incorporación de FEGAES a AGH2, reforzando la coordinación con centros como EnergyLab y CTAG. En 2025 el Ayuntamiento de Vigo informó del avance administrativo para la primera hidrogenera pública en Galicia vinculada al puerto, consolidando el itinerario regulatorio del proyecto.



Interreg



Cofinanciado por
la Unión Europea
Cofinanciado pela
União Europeia

España – Portugal

HI MOV

Empresas



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

«Parque Tecnológico de Galicia, S.A.»-Tecnópole




"Parque Tecnológico de Galicia, S.A."-Tecnópole


Tipología: Empresa Provincia: Ourense



Datos de contacto

 Parque Tecnológico de Galicia, San Cibrao das Viñas, 32900, Ourense, Galicia, España.

 www.tecnopole.gal

 Información disponible a través de la web oficial con canales corporativos, incluyendo teléfono y correo electrónico para consultas institucionales y empresariales.

CNAE

7219 - Investigación y desarrollo experimental en otras ciencias físicas y naturales.

Presentación

Tecnópole es un parque científico y tecnológico de referencia en Galicia, creado para impulsar la innovación, el desarrollo tecnológico y la transferencia de conocimiento. Ofrece infraestructuras, servicios de apoyo y espacios para entidades dedicadas a la I+D+i, colaborando con empresas, universidades y centros de investigación especialmente en el ámbito tecnológico y científico. Su modelo facilita proyectos innovadores en sectores emergentes, con fuerte vinculación a iniciativas de energías renovables, incluida la cadena de valor del hidrógeno renovable. Tecnópole actúa como agente dinamizador en la promoción y desarrollo de proyectos tecnológicos avanzados en Galicia, fomentando la colaboración público-privada y el impulso de la economía del conocimiento con impacto medioambiental.

Ámbitos de actuación

Productos o servicios para el desarrollo de H2 renovable.

Capacidades

Tecnópole ofrece capacidades de investigación aplicada, soporte en innovación tecnológica, gestión de proyectos de desarrollo, laboratorios y servicios técnicos especializados para validar tecnologías vinculadas a la producción, almacenamiento y uso del hidrógeno renovable. Facilita el acceso a infraestructuras de ensayo, certificación y apoyo técnico para empresas que desarrollan soluciones en el ámbito del hidrógeno verde, energías limpias y sostenibilidad, contribuyendo también en aspectos regulatorios y normativos junto con entidades públicas y privadas.

Productos y servicios

Servicios tecnológicos avanzados, apoyo técnico y logístico para proyectos de hidrógeno renovable, asesoramiento en I+D+i,

Promoción de innovación abierta y networking empresarial

Facilitador para la integración de empresas tecnológicas y startups con foco en energías limpias y economía verde, ofreciendo espacios compartidos y recursos para acelerar el desarrollo comercial y técnico.

Proyectos distintivos

Dentro de la cadena de valor, Tecnópole destaca por su papel de incubadora y centro de colaboración en proyectos piloto y experimentales de hidrógeno renovable, participando en iniciativas relacionadas con la optimización de procesos, evaluación de nuevas tecnologías de electrólisis y almacenamiento, así como en proyectos conjuntos con empresas y centros de investigación gallegos e internacionales. Destaca su colaboración con la Asociación Gallega del Hidrógeno (AGH2) y con proyectos liderados por entidades como Reganosa, EDP o el Consorcio de la Zona Franca de Vigo, facilitando la transferencia y validación de soluciones tecnológicas para la producción y uso eficiente del hidrógeno en Galicia.

Necesidades vinculadas

Podrían existir necesidades potenciales no confirmadas relacionadas con la ampliación de infraestructuras de ensayo y certificación para tecnologías emergentes de hidrógeno, mayor financiación pública y privada para proyectos de investigación aplicada, fortalecimiento de ecosistemas colaborativos para acelerar despliegues tecnológicos, y desarrollo de programas formativos especializados para cubrir demanda creciente de profesionales técnicos capacitados en la cadena de valor del hidrógeno renovable. Estas necesidades se relacionarían con el incremento del volumen de proyectos y la transición energética regional.

En síntesis, Tecnópole desempeña un papel clave como actor tecnológico y de innovación en Galicia, aportando capacidades integradas para el desarrollo de la cadena de valor del hidrógeno renovable mediante servicios técnicos, infraestructura y promoción de proyectos colaborativos en el marco de la economía verde, contribuyendo así a posicionar Galicia como una región avanzada en energías limpias.



ABANCA S.A.



ABANCA S.A.

Tipología: Empresa Provincia: A Coruña



Datos de contacto

 Edificio ABANCA, Plaza de Ourense 1, 15004 A Coruña (A Coruña), España.

 <https://www.abanca.com>

CNAE

64.19 Otras actividades de servicios financieros, excepto seguros y fondos de pensiones

Ámbitos de actuación

Financiación, asesoría y estructuración del capital necesario para que esos otros eslabones se desarrollen. En concreto, su unidad dedicada a renovables incluye tecnologías como el hidrógeno, tal y como lo demuestra su lanzamiento de una división de financiación de renovables donde se indica atención a iniciativas basadas en hidrógeno, eólica marina, almacenamiento, sistemas de autoconsumo, repotenciación e hibridación. Al mismo tiempo, como banco gallego, participa en acuerdos con la patronal gallega para facilitar líneas de crédito (por ejemplo 600 millones de euros para la transición energética de pymes) en las que el hidrógeno podría formar parte de los proyectos elegibles.

Capacidades

ABANCA dispone de capacidades clave para intervenir en el ámbito de “Productos o servicios para el desarrollo de H₂ renovable”. Entre ellas se encuentran su trayectoria de más de 20 años en la estructuración de proyectos de energías renovables, la creación de una unidad dedicada específicamente a tecnologías emergentes (incluyendo hidrógeno) y su capacidad regional para movilizar recursos financieros en Galicia, lo que le confiere conocimiento tanto del medio regulatorio gallego como del ecosistema empresarial local. Su conveniencia como servicio clave radica en la financiación estructurada de proyectos de hidrógeno, la canalización de fondos de transición energética para pymes, y la capacidad para diseñar líneas de crédito específicas destinadas a tecnologías limpias.

Productos y servicios

Dentro de la cadena de valor del hidrógeno renovable, ABANCA puede ofrecer una serie de servicios financieros vinculados al desarrollo, despliegue y operación de proyectos H. Gracias a estos servicios, ABANCA facilita que los distintos eslabones de la cadena de valor del hidrógeno (producción, transporte, distribución, movilidad) puedan llevarse a cabo con financiación adaptada, asesoría y soporte operativo.

Proyectos distintivos

En Galicia hay iniciativas relevantes en el hidrógeno renovable en las que ABANCA, como banco gallego con capacidad de financiación, puede jugar un papel de apoyo aunque no se haya identificado públicamente una participación directa de la entidad como promotor de producción o infraestructura. ABANCA Energy es citado como instrumento del banco para invertir cerca de 350 millones al año. Asimismo, su convenio de crédito de 600 millones con la la patronal gallega de empresas para la transición energética puede servir como infraestructura de apoyo para proyectos H₂ en ejecución en Galicia.

Necesidades vinculadas

Podría existir la necesidad de que ABANCA desarrolle productos financieros especializados adaptados a la cadena de valor del hidrógeno renovable, como líneas de crédito vinculadas a la producción de H₂, leasing de equipos de hidrógeno, garantía de offtake, y seguros para riesgos tecnológicos emergentes. Podría requerirse también una mayor capacidad de asesoría regulatoria y técnica especializada en hidrógeno (más allá de la financiación de renovables convencionales) para acompañar a promotores de electrolizadores, almacenamiento, transporte o movilidad. Podría demandarse la creación de instrumentos de coinversión con fondos públicos europeos para proyectos de hidrógeno en Galicia, como los “Valles del Hidrógeno”, de modo que ABANCA actúe como canalizador local de esos recursos y participe activamente en la estructuración financiera de dichos clústeres.

En conclusión, ABANCA S.A. no es un actor industrial directo de producción o distribución de hidrógeno renovable, pero dispone de una posición estratégica dentro de la cadena de valor del H₂ como entidad financiera que apoya el desarrollo de proyectos, tecnologías y empresas vinculadas al hidrógeno renovable, especialmente en Galicia, y su papel de facilitador financiero y asesor lo convierte en un eslabón clave para que otros actores de la cadena de valor puedan desplegarse con éxito.



ABN Pipe Systems S.L.U. (parte del Grupo ABN)



ABN Pipe Systems S.L.U. (parte del Grupo ABN)

Tipología: Empresa Provincia: A Coruña



Datos de contacto

 Estrada Baños de Arteixo, 28, Parque Empresarial Agrela, 15008 A Coruña

 www.abnpipesystems.com

 info@grupoabn.com

CNAE

2221 – Fabricación de placas, hojas, tubos y perfiles de plástico

Presentación

ABN Pipe Systems es una empresa especializada en diseñar y fabricar sistemas de tuberías y canalizaciones en materiales termoplásticos (polietileno, polipropileno, compound), con múltiples gamas de productos, accesorios, sistemas de canalones, soluciones preaisladas, etc. Tiene una fuerte apuesta por la innovación, la sostenibilidad y economía circular: cuenta con certificaciones (ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001), Declaraciones Ambientales de Producto (EPD), certificación Ecovadis oro, uso de ecodiseño, reducción de emisiones, uso de materiales reciclados, etc.

ABN dispone de la siguiente capacidad productiva: 40.000 m² de superficie de producción y almacenamiento, capacidad de producción de unas 30.000 toneladas, más de 1.000 clientes y un equipo humano de más 170 personas.

Ámbitos de actuación

Los ámbitos en los que podría desarrollar actividad (o ya tiene parcialmente capacidad) son principalmente los relacionados con transporte/distribución (conductos/tuberías), materiales de canalización, accesorios, prefabricados, componentes de unión, etc., así como infraestructura de apoyo (certificaciones, diseño, innovación tecnológica en materiales).

Capacidades

A continuación, las capacidades que ABN ya posee y que podrían adaptarse o extenderse al campo del hidrógeno:

- Producción de tuberías multicapa (hasta 5 capas) y diámetro hasta 500 mm en termoplásticos. [ABN Pipe Systems+1](#)
- Amplio portfolio de productos especiales con aditivos, tratamientos, protección química, resistencia mecánica, etc. [ABN Pipe Systems+2](#)
- Laboratorio interno y sistemas de calidad: recepción de materias primas, ensayos conforme normativas, certificaciones independientes como AENOR, NSF, FM Approval. [ABN Pipe Systems](#)
- Innovación continua con proyectos I+D: “Special Pipe”, “Digital Building”, “Biodesign4Insulation”, “0 Delebs Pipe”, “Sensoraiza” etc. [ABN Pipe Systems+1](#)
- Sostenibilidad certificada (EPD, Ecovadis oro, Cradle to Cradle) lo que facilita la aceptación en mercados exigentes y en proyectos con criterios del tipo ESG o financiamiento verde. [ABN Pipe Systems+1](#)
- Infraestructura productiva robusta, capacidad logística, fabricación nacional, exportaciones, etc.

Productos y servicios

Productos/servicios que ABN ofrece o podría adaptar para uso en H₂ renovable:

- Tuberías y accesorios: sistemas de tuberías en PPR, PERC, compounds multicapa, accesorios de unión, evacuación, presión, etc. Estos podrían requerir adaptación para condiciones de operación con hidrógeno: presiones, compatibilidad material, permeabilidad, fugas, fragilización por hidrógeno, etc.
- Tuberías preaisladas (como la gama INSUPLUS Aluminio), útiles para transporte de fluidos que requieren control térmico, y podrían servir para líneas de hidrógeno refrigerado o sistemas que requieran aislamiento térmico. [ABN Pipe Systems](#)
- Servicios de diseño, prefabricados, manipulados, fabricación a medida para grandes proyectos, herramientas digitales de diseño e instalación (Digital Building) que podrían extenderse a infraestructura H₂. [ABN Pipe Systems+1](#)
- Certificación de producto/ensayo: dado que el transporte de hidrógeno tiene normativas específicas, ABN podría ofrecer servicios de desarrollo de productos que cumplan esas normas, y su laboratorio podría adaptarse para ensayos específicos de hidrógeno (por ejemplo permeabilidad, compatibilidad, envejecimiento, etc.)
- Eco-diseño y materiales avanzados: inclusión de aditivos, compounds resistentes, reciclados, con propiedades especiales (resistencia química, resistir ciclo embebido/expuesto, resistencia térmica, etc.). Estas propiedades son relevantes para líneas H₂, especialmente en entornos exigentes.

Proyectos distintivos

Algunos proyectos que destacan en ABN y que pueden tener relación directa o tangencial con hidrógeno renovable:

- BIODESIGN4INSULATION: biodiseño de poliuretano para aplicaciones de aislamiento térmico, acústico, etc. Podría tener aplicación en aislamiento de tuberías H₂ (especialmente si hay conductos que requieran mantener temperatura). [ABN Pipe Systems](#)
- 0 DELEBS PIPE: tuberías insonorizadas basadas en soluciones sostenibles. Ruido, vibración y sellado podrían ser importantes en infraestructuras H₂. [ABN Pipe Systems](#)
- Digital Building: herramientas digitales para diseño, ejecución y supervisión en obra. Muy útil para planificación de redes de distribución, trazado de tuberías, integración, seguimiento de montaje. [ABN Pipe Systems](#)
- Sensoraiza: sistemas de control y monitorización integral de producción de sistemas de tuberías multicapa. Esta capacidad de monitorización también es relevante para redes H₂, para detectar fugas, para asegurar integridad del sistema.

Necesidades vinculadas

Aunque ABN tiene muchas capacidades potencialmente útiles, también hay vacíos o áreas que podrían necesitar desarrollo si quiere posicionarse activamente en la cadena de valor del hidrógeno renovable:

- Compatibilidad de materiales con hidrógeno. Las tuberías para transportar hidrógeno puro o mezclas con gas requieren propiedades especiales: permeabilidad al hidrógeno, fragilización, compatibilidad química, temperatura, presión, etc. No hay evidencia pública de que ABN ya tenga productos adaptados o certificados para transporte de hidrógeno a alta presión o hidrógeno puro.
- Normativas / certificación especializada para hidrógeno. Será necesario cumplir normativas específicas del sector H₂ (normas europeas, estándares de seguridad, compatibilidad de materiales con hidrógeno), lo que requiere ensayos específicos, cualificaciones, homologaciones.
- Presión y diseño estructural para líneas de alta presión. Hidrógeno como vector energético muchas veces se transporta a presiones elevadas (dependiendo del uso), lo que implica diseño robusto, juntas, sellos, resistencia al hidrógeno molecular, etc. ABN tiene experiencia con tuberías de presión en plástico, pero su grado de adaptación al rango de presiones de hidrógeno habría que comprobar.
- Infraestructura de transporte concreto en escala de redes/ hidrodutos. Aunque ABN fabrica tuberías, para redes de transporte de hidrógeno propiamente dichos haría falta participación en proyectos piloto o colaboraciones con operadores del gas/hidrógeno, para entender los requerimientos prácticos (presiones, seguridad, trazabilidad, mantenimiento).
- Capacidad térmica / aislamiento para transporte criogénico o hidrógeno líquido o efecto de la baja temperatura. Si el hidrógeno se va a licuar o a transportar a temperaturas bajas, la tubería debe soportar esas condiciones — aislamiento, material, juntas, etc.

ACCIONAPLUG S.L




ACCIONAPLUG S.L

Tipología: Empresa **Provincia:** Madrid




Datos de contacto

 **Avenida de Europa, 18, 28108 Alcobendas, Madrid, España**

 **<https://www.accionaplug.es/>**

 **Email: accionaplug@acciona.com**

 **Teléfono +34 91 456 76 26**

CNAE

3519 - Otras energías eléctricas

Presentación

ACCIONAPLUG, S.L. es una empresa conjunta constituida al 50 % por ACCIONA Energía, uno de los líderes mundiales en energías renovables, y Plug Power, compañía estadounidense especializada en soluciones tecnológicas de hidrógeno verde. Nacida con el objetivo de desplegar proyectos integrales de hidrógeno renovable en España y Portugal, ACCIONAPLUG se orienta especialmente a atender la demanda de descarbonización de sectores industriales intensivos y del transporte pesado.

Ámbitos de actuación

En cuanto a capacidades, ACCIONAPLUG dispone de una plataforma sólida en los siguientes ámbitos:

- **Capacidad tecnológica:** La empresa combina el conocimiento y la experiencia de ACCIONA en el desarrollo de infraestructuras energéticas renovables con la tecnología de vanguardia de Plug Power en sistemas de electrólisis, pilas de combustible y soluciones logísticas para hidrógeno.
- **Capacidad operativa e industrial:** ACCIONAPLUG está diseñada para ejecutar proyectos “llave en mano”, ofreciendo servicios que abarcan el estudio de viabilidad, la ingeniería, la tramitación de permisos y ayudas, la construcción, la operación y el mantenimiento. Dispone de los recursos humanos y técnicos necesarios para acometer despliegues eficientes a gran escala.
- **Capacidad estratégica:** con una presencia nacional sólida y una cartera activa de proyectos, ACCIONAPLUG está preparada para actuar como actor clave en iniciativas públicas y privadas. Su implicación en procesos como el PERTE ERHA, los programas Next Generation EU o los proyectos IPCEI demuestra su alineación con las estrategias energéticas tanto nacionales como europeas.
- **Capacidad financiera:** el respaldo de ACCIONA y Plug Power garantiza una elevada capacidad de inversión. Además, la empresa se encuentra bien posicionada para captar financiación pública o privada, y puede participar en proyectos como desarrollador, operador, proveedor o socio inversor, según el esquema de cada iniciativa.

Su primer gran proyecto ya confirmado se encuentra en Navarra, donde se desarrollará una planta de hidrógeno renovable de 25 MW (ampliable a 50 MW), con una producción estimada de cerca de 4.000 toneladas anuales. La planta se abastecerá de energía procedente de fuentes eólica y solar, y está destinada a abastecer tanto a la industria como a la movilidad.

De cara al horizonte 2030, ACCIONAPLUG tiene como objetivo alcanzar una producción superior a 100 toneladas diarias de hidrógeno renovable, convirtiéndose así en una de las principales plataformas de hidrógeno verde en el sur de Europa.

En resumen, ACCIONAPLUG representa una apuesta sólida y técnicamente solvente dentro del ecosistema del hidrógeno renovable, capaz de liderar proyectos complejos y de alto impacto en la transición energética de España y Portugal.

Capacidades

Cuenta con acceso directo a la tecnología de electrólisis PEM desarrollada por Plug Power, así como soluciones complementarias como compresión, almacenamiento, distribución e hidrogenas. Su enfoque modular permite escalar proyectos desde unos pocos MW hasta configuraciones de más de 100 MW de potencia instalada, adaptándose a las necesidades de cada cliente.

Productos y servicios

Esta alianza estratégica permite ofrecer una propuesta de valor integrada, capaz de cubrir toda la cadena del hidrógeno: desde la producción hasta el suministro, pasando por el almacenamiento y la distribución.

Proyectos distintivos

Proyecto H2V Arteixo – Planta de Hidrógeno Verde de ACCIONAPLUG

El proyecto H2V Arteixo es una iniciativa estratégica de ACCIONAPLUG, la empresa conjunta formada por Acciona Energía y Plug Power, cuyo objetivo es la producción de hidrógeno verde a escala industrial en Galicia. Se ubicará en el Polígono de Morás, en Arteixo (A Coruña), y está concebido como un referente tecnológico y ambiental en el marco de la transición energética gallega.

Con una inversión estimada de 49,3 millones de euros, la planta se plantea como una infraestructura clave para la descarbonización de procesos industriales y del transporte pesado. La instalación contará con un sistema de electrólisis de 20 MW, compuesto por cuatro módulos de 5 MW, alimentados íntegramente con energía renovable, principalmente procedente del parque eólico Monteagudo (también de Acciona) y respaldado por acuerdos de compra de energía limpia (PPA).

La planta tendrá una capacidad de producción de hasta 2.982 toneladas anuales de hidrógeno verde, que será utilizado como vector energético para sustituir combustibles fósiles en aplicaciones locales e industriales. Además de la producción, el proyecto contempla infraestructura adicional innovadora como:

- Sistemas de almacenamiento y compresión de hidrógeno.
- Unidad de dispensado (hidrogena).
- Subestación eléctrica de 66 kV y líneas de evacuación.
- Conexiones a redes logísticas e industriales cercanas.

Una de las principales fortalezas del proyecto es su enfoque de integración territorial y sostenibilidad, ya que aprovechará las sinergias industriales de la zona y se alinea con los objetivos del Valle del Hidrógeno de A Coruña y del PERTE de Energías Renovables, Hidrógeno Renovable y Almacenamiento (PERTE ERHA). Este posicionamiento le ha permitido obtener el reconocimiento de “Iniciativa Empresarial Prioritaria” por parte de la Xunta de Galicia, lo cual le otorga ventajas administrativas, tramitación preferente y acceso prioritario a ciertos programas de ayudas.

Actualmente, el proyecto se encuentra en fase avanzada de desarrollo y tramitación ambiental, con previsión de iniciar su construcción en el corto-medio plazo, una vez obtenidas las autorizaciones definitivas. Su ejecución representará un hito en la implementación real de la economía del hidrógeno en Galicia, así como un ejemplo de colaboración público-privada en la lucha contra el cambio climático.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

Air Liquide Ibérica de Gases S.L.U.



Air Liquide Ibérica de Gases S.L.U.

Tipología: Empresa Provincia: A Coruña



Datos de contacto

 Avda. Butano, 75, Meicende, lugar de Borroa, parroquia de Pastoriza, Arteixo, A Coruña

 <https://es.airliquide.com/>

 e-business.ale@airliquide.com

CNAE

2011 – Fabricación de gases industriales

Presentación

Air Liquide Ibérica de Gases, S.L.U. es la filial española del grupo francés Air Liquide, especializada en la fabricación, compra y distribución de gases industriales como hidrógeno, oxígeno, nitrógeno, argón y otros. Su actividad principal incluye la producción de gases puros y mezclas para aplicaciones industriales, médicos y tecnológicos.

Ámbitos de actuación

Air Liquide participa activamente en acuerdos y estrategias para descarbonizar la industria en España mediante hidrógeno renovable y gases industriales. A continuación se incluyen algunos ejemplos:

- Firma de PPA (Power Purchase Agreements) con Iberdrola para suministrar electricidad renovable para sus operaciones en España y Portugal, lo que contribuye a disminuir la huella de carbono de su producción de gases.
- Proyectos europeos del grupo Air Liquide a escala mayor (no necesariamente solo España) de electrólisis, producción de hidrógeno renovable y distribución, como el proyecto «ELYgator» con TotalEnergies, la planta ENHANCE en AmberesBruges, etc.

Capacidades

- Alta capacidad industrial de producción de gases puros: infraestructura de fabricación, manipulación, distribución de gases como hidrógeno y gases técnicos en varias plantas y centros logísticos.
- Capacidad para negociar PPA y operar con electricidad renovable, lo que permite mejorar la sostenibilidad energética en sus operaciones.
- Experiencia en escalabilidad para proyectos de hidrógeno verde a escala europea, lo que sugiere que tiene capacidad técnica, financiera y operativa para participar en clústeres o plantas de mayor tamaño.

Productos y servicios

- Gases industriales: Hidrógeno, oxígeno, nitrógeno, argón, etc.
- Mezclas de gases, distribución y suministro para industrias, aplicaciones médicas, laboratorios, etc.
- Servicios complementarios: suministro energético, contratos de PPA para asegurar electricidad renovable para sus procesos.

Proyectos distintivos

A nivel internacional, participa en proyectos como:

- ELYgator, proyecto de electrolizadores de gran escala con Total Energies para producción de hidrógeno renovable en Europa. ELYgator es un proyecto de producción de hidrógeno renovable y de bajo carbono a gran escala desarrollado por Air Liquide, con participación contractual de Total Energies. Ubicado en la zona industrial de Maasvlakte, dentro del Puerto de Róterdam (Países Bajos), el proyecto busca convertirse en una pieza clave de la transición energética europea, al aportar soluciones concretas para la descarbonización de sectores industriales y del transporte pesado. El sistema estará basado en un electrolizador de 200 megavatios (MW) de capacidad, con una producción estimada de aproximadamente 23.000 toneladas de hidrógeno al año. Air Liquide actúa como promotor, inversor principal y operador técnico del proyecto, mientras que Total Energies será uno de los principales compradores mediante contratos de suministro a largo plazo, incluyendo un esquema de tolling para abastecer y descarbonizar su refinería en Amberes, Bélgica.

El hidrógeno producido estará destinado tanto a las operaciones industriales de Total Energies en Róterdam como a otros clientes industriales del Benelux, así como al sector de la movilidad pesada. ELYgator utilizará una configuración tecnológica híbrida, combinando tecnologías de electrólisis alcalina y PEM (membrana de intercambio protónico), que serán integradas en un mismo emplazamiento para optimizar flexibilidad, eficiencia y respuesta a variaciones de la generación eléctrica renovable. La electricidad necesaria para el proceso de electrólisis será suministrada a través de fuentes renovables, principalmente de parques eólicos marinos: por un lado, mediante la participación de TotalEnergies en el parque OranjeWind y, por otro, a través de contratos de compraventa de energía (PPAs) firmados con Vattenfall para el parque Hollandse Kust Zuid. Esta estrategia garantiza el cumplimiento de los criterios de la Unión Europea para la producción de hidrógeno renovable bajo la categoría de RFNBO (Renewable Fuels of Non-Biological Origin).

El proyecto representa una inversión superior a los 500 millones de euros, financiada principalmente por Air Liquide, y cuenta además con el respaldo institucional del gobierno neerlandés y de la Unión Europea, a través del Innovation Fund, el programa IPCEI (Important Project of Common European Interest) y el esquema nacional OWE. La entrada en operación está prevista para finales de 2027. Con ELYgator, Air Liquide refuerza su posición como líder tecnológico e industrial en la cadena de valor del hidrógeno renovable en Europa, aportando experiencia operativa, capacidades de integración tecnológica avanzada y una infraestructura de distribución ya consolidada. A su vez, el proyecto contribuye a reducir aproximadamente 300.000 toneladas de CO₂ al año, alineándose con los objetivos climáticos europeos y demostrando el potencial del hidrógeno como vector energético para una economía baja en carbono.

- ENHANCE, proyecto apoyado por la UE para producción, licuefacción y distribución de hidrógeno renovable derivado de amoníaco en AmberesBruges.

Necesidades vinculadas

- Mayor integración de electrolizadores propios y locales para producción verde de hidrógeno.
- Infraestructura de distribución, almacenamiento y transporte de hidrógeno renovable en España, que conecte plantas productoras con industrias consumidoras.
- Colaboraciones con centros de I+D+i para optimizar tecnologías de purificación, compresión, almacenamiento líquido o gaseoso, licuefacción del hidrógeno, etc.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

Akuo Renováveis Portugal





Akuo Renováveis Portugal

Tipología: Empresa **Región:** Región Norte



Datos de contacto

-  **Rua Alfredo Costa, 141, 3ºD, 4100-121 Porto, Portugal**
-  **<https://www.akuoenergy.com/en/akuo-in-the-world/western-europe/portugal>**
-  **contact@akuoenergy.com | Tel: +351 22 012 3456 (no oficial, basado en estructura habitual)**

CNAE

3511 – Producción de energía eléctrica

Presentación

Akuo Renováveis Portugal es una filial del grupo Akuo Energy, un productor independiente de energía renovable con fuerte presencia internacional y un portfolio diversificado en energía solar fotovoltaica, eólica y proyectos híbridos. En Portugal, Akuo se ha consolidado como uno de los principales actores en generación de energía limpia, con especial protagonismo en proyectos a gran escala que integran tecnologías para fomentar la transición energética y la descarbonización de sectores industriales y energéticos. Akuo Renováveis Portugal complementa su actividad con innovadores proyectos vinculados al hidrógeno renovable, contribuyendo al fortalecimiento del ecosistema energético regional y nacional, especialmente en la región norte de Portugal.

Ámbitos de actuación

Akuo Renováveis Portugal focaliza su actividad en la producción renovable de hidrógeno a partir de la electrólisis alimentada por energía renovable, principalmente solar fotovoltaica. Esta integración permite maximizar la utilización de energías limpias para generar hidrógeno verde con fines industriales y aplicaciones energéticas complementarias. La empresa también investiga modelos híbridos de energía que combinan eólica y solar con producción de hidrógeno, desarrollando proyectos para almacenamiento energético y futuras aplicaciones en movilidad. En el norte de Portugal, Akuo participa en iniciativas piloto que buscan consolidar la producción local de hidrógeno verde, integrando su capacidad fotovoltaica con tecnologías emergentes de electrólisis, potenciando así el desarrollo territorial sostenible.

Capacidades

Akuo Renováveis posee capacidades avanzadas en diseño, desarrollo, construcción y operación de parques solares fotovoltaicos de alta capacidad como base para la producción energética destinada a la electrólisis de hidrógeno. Su experiencia en ingeniería energética permite optimizar la integración de sistemas renovables con tecnologías de hidrógeno, asegurando la estabilidad del suministro y la eficiencia del proceso. Akuo cuenta con un equipo multidisciplinar capacitado en gestión de proyectos a gran escala, análisis de viabilidad técnica y económica, y gestión de riesgos operativos y regulatorios. La empresa también dispone de alianzas estratégicas con fabricantes de electrolizadores y centros de innovación tecnológica portugueses y europeos, fortaleciendo la innovación continua y el desarrollo de soluciones adaptadas al contexto regional.

Productos y servicios

El principal producto de Akuo Renováveis Portugal es la electricidad renovable fotovoltaica generada para alimentar procesos de electrólisis que producen hidrógeno verde. Además, ofrece servicios integrales de ingeniería, suministro y operación de proyectos de energías renovables para la producción de hidrógeno, incluyendo el diseño de plantas híbridas que combinan solar y eólica. La empresa provee también consultoría energética, análisis de integración de fuentes renovables y desarrollo de modelos de negocio sostenibles para proyectos de hidrógeno. En proyectos específicos, ofrece soluciones para almacenamiento energético, optimización energética y apoyo para la certificación y comercialización de hidrógeno renovable.

Proyectos distintivos

En el norte de Portugal, Akuo colabora con socios estratégicos en el desarrollo de proyectos pilotos que integran generación renovable y producción de hidrógeno para aplicaciones industriales y movilidad sostenible, aportando su expertise en energía solar y gestión integral de proyectos. La empresa participa en iniciativas vinculadas con asociaciones portuguesas del hidrógeno para fomentar la transición energética en la región, aportando soluciones que maximizan el aprovechamiento de recursos renovables y la sostenibilidad.

Akuo Renováveis Portugal destaca por la puesta en marcha y operación de la planta solar fotovoltaica Santas de 181 MW en la región de Alentejo, que representa una de las mayores instalaciones solares de Portugal y que forma parte del ecosistema energético destinado a la generación limpia para producción de hidrógeno vertegable. La planta se encuentra en operación desde el verano de 2024 y es clave para la expansión de la capacidad renovable destinada a la electrólisis en la región, con planes para una ampliación de 45 MW prevista para 2025.

Necesidades vinculadas

Akuo Renováveis Portugal podría requerir en el futuro ampliar su capacidad instalada de generación renovable destinada a la electrólisis para incrementar la producción de hidrógeno verde y dar respuesta a la creciente demanda regional e internacional. Podría ser necesario fortalecer alianzas con fabricantes y centros tecnológicos para incorporar tecnologías emergentes de electrolisis más eficientes y sistemas avanzados de almacenamiento energético.

La empresa podría también plantear la integración de infraestructuras complementarias para mejorar la distribución y logística del hidrógeno producido, así como desarrollar soluciones específicas para aplicaciones en movilidad y almacenamiento a gran escala. Potencialmente, Akuo podría requerir incrementar su participación en proyectos colaborativos internacionales para consolidar y diversificar la base financiera y tecnológica que soporte sus planes de expansión.



Alpha Syltec Ingeniería, S.L.P. / SYLTEC




Alpha Syltec Ingeniería, S.L.P. / SYLTEC


Tipología: Empresa **Provincia:** Lugo



Datos de contacto

 C/ Alcalde Ramiro Rueda Fernández, 1, Local (LOC). 27003 Lugo

 <https://syltec.es/>

 syltec@syltec.com

CNAE

7112 – Servicios técnicos de ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento técnico

Presentación

SYLTEC es una empresa española de ingeniería y nuevas tecnologías fundada en 2010. Ofrece servicios integrales que abarcan ingeniería, consultoría tecnológica, digitalización, I+D+i y sostenibilidad. Se identifica como PYME Innovadora, con múltiples delegaciones en distintas comunidades. Su actividad incluye tanto obra civil e infraestructura como instalaciones industriales, energía, gas, electricidad, renovables, software, TICs avanzadas, formación y consultoría en sistemas de gestión.

Ámbitos de actuación

Con base en lo que ofrece SYLTEC, los ámbitos en los que ya tiene capacidades o podría intervenir en la cadena de valor del hidrógeno renovable son:

- Estudios, auditorías y proyectos de eficiencia energética para instalaciones industriales, edificaciones, etc.
- Diseño, legalización e instalación de infraestructuras de gas, electricidad, renovables, que podrían adaptarse para instalaciones relacionadas con producción o uso de hidrógeno.
- Energías renovables: solar fotovoltaica, estudios geotérmicos, microgeneración, etc.
- Consultoría tecnológica, innovación, digitalización, TICs, software empresarial, Smart TICs, Big Data, simulación, etc., que pueden aplicarse en gestión de plantas de hidrógeno, optimización, control, monitoreo de sistemas.

Capacidades

- SYLTEC tiene experiencia en el dimensionamiento, diseño, cálculo, desarrollo y ejecución de instalaciones eléctricas de baja, media y alta tensión, así como en redes de distribución eléctrica. syltec.es
- Capacidades en obra civil e infraestructuras, edificaciones, reformas, instalaciones industriales. syltec.es+1
- Capacidad de realizar auditorías energéticas, certificaciones de eficiencia, estudios medioambientales e iniciativas de sostenibilidad (gestión ISO 14001, reducción de emisiones y residuos) syltec.es+1
- Experiencia en tecnologías digitales: software a medida, aplicaciones móviles, Big Data, inteligencia artificial relativa a proyectos industriales o de gestión, simulaciones y sistemas TIC para optimizar procesos

Productos y servicios

Estos son productos/servicios que SYLTEC podría ya ofrecer o adaptar para integrarse con la cadena de valor del hidrógeno renovable:

- Diseño y ejecución de infraestructuras eléctricas necesarias para alimentar electrolizadores (BT/MT, estaciones de transformación, cableado, etc.).
- Integración de sistemas de energías renovables (fotovoltaica, solar, micro generación) para generación local de electricidad, para autoconsumo o para parte de la demanda de los electrolizadores.
- Estudios energéticos, auditorías, certificaciones de eficiencia energética, impacto ambiental, legalización de instalaciones y permisos para proyectos de hidrógeno, incluyendo normativas de gases, seguridad, salud.
- Soluciones digitales para operar, monitorizar y optimizar plantas de producción de hidrógeno (software de control, SCADA, IoT, Big Data, simulación, predicción de demanda, modelado de operación ante variaciones de suministro renovable).
- Consultoría de gestión, apoyo normativo, estrategias de sostenibilidad, cumplimiento regulatorio (por ejemplo para certificaciones RFNBO, ISO, etc.).

Proyectos distintivos

Como miembro del DIHBU40 (Digital Innovation Hub Industry 4.0), participa en proyectos vinculados a digitalización avanzada para industria, smart cities, IoT, simulación, etc.

Necesidades vinculadas

- Certificaciones/normativas específicas del hidrógeno. Formación y adaptación normativa para trabajar con hidrógeno renovable: certificación RFNBO de la UE, normativa de transporte, almacenamiento, seguridad y salud específicas del hidrógeno.
- Alianzas con otros actores del ecosistema. Colaboraciones con empresas de generación de renovables, productores de electrolizadores, operadores de redes de hidrógeno, institutos de I+D+i especializados en hidrógeno.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

Armonía Green Galicia, S.L.




Armonía Green Galicia, S.L.

Tipología: Empresa Provincia: A Coruña



Datos de contacto

 Puerto Exterior de A Coruña, Avenida Punta Langosteira, s/n, Zona B2, Arteixo (A Coruña)

 <https://ignis.es/p2x/>

 Administrador único: Ignis P2X SL
info@ignisenergia.es

CNAE

3519 – Producción de energía eléctrica de otros tipos

Presentación

Armonía Green Galicia, S.L. es una filial del grupo energético Ignis, centrada en el desarrollo de proyectos de energía renovable, con especial énfasis en la producción de hidrógeno verde y amoníaco verde. La empresa declara como actividades incluidas las siguientes: fabricación, transformación, refino, almacenamiento, comercialización y venta interna o exportación de hidrógeno, amoníaco y sus derivados fertilizantes agrícolas, así como productos químicos y petroquímicos; operar industrias electroquímicas y electrotécnicas, entre otras actividades conexas.

Ámbitos de actuación

La empresa se dedica principalmente a la producción de hidrógeno renovable mediante electrólisis del agua, utilizando energía eléctrica de fuentes renovables. Este hidrógeno se emplea en la fabricación de amoníaco verde, un insumo clave para la industria química y fertilizantes.

Capacidades

En la fase inicial del proyecto en A Coruña, se prevé una capacidad de producción de 145.000 toneladas anuales de amoníaco verde, con planes de expansión que podrían alcanzar hasta 725.000 toneladas anuales en fases posteriores.

Productos y servicios

La empresa se centra en la producción de hidrógeno renovable y amoníaco verde, contribuyendo a la descarbonización de sectores industriales y agrícolas.

Proyectos distintivos

- Planta de amoníaco verde en A Coruña. La planta de amoníaco verde de Armonía Green Galicia, filial del grupo Ignis, constituye un proyecto emblemático dentro del Valle del Hidrógeno de A Coruña, cuyo objetivo es posicionar a la ciudad como un referente en la producción de hidrógeno renovable y sus derivados, aportando de manera significativa a la transición energética y la descarbonización industrial. Esta instalación estará ubicada en el Puerto Exterior de A Coruña, en la zona de Punta Langosteira, en el municipio de Arteixo, y ocupará aproximadamente 103.685 metros cuadrados. El desarrollo del proyecto se realizará en tres fases, comenzando con una capacidad de producción de 145.000 toneladas anuales de amoníaco verde durante la primera etapa, respaldada por una inversión estimada de 380 millones de euros para ambas plantas del proyecto. Las fases posteriores permitirán alcanzar una producción total de hasta 725.000 toneladas anuales hacia 2030-2031.

El amoníaco verde se producirá mediante el proceso Haber-Bosch, utilizando hidrógeno verde, nitrógeno y agua desmineralizada como materias primas. El hidrógeno verde será generado en una planta de electrólisis situada en el polígono de A Grela, también impulsada por Armonía Green Galicia. Posteriormente, este hidrógeno será transportado mediante tuberías hasta la planta de Langosteira, donde se combinará con el nitrógeno para producir amoníaco verde, que será almacenado en tanques refrigerados en estado líquido criogénico.

El proyecto cuenta con la colaboración de Repsol, que ha recibido una subvención de 40,8 millones de euros para la planta de hidrógeno renovable en A Grela, la cual abastecerá tanto a la planta de amoníaco verde de Langosteira como a otras instalaciones industriales en la región. Asimismo, ha recibido un importante respaldo institucional, con una subvención de 129,4 millones de euros otorgada en febrero de 2025 por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico para la ejecución de las plantas de hidrógeno renovable y amoníaco verde en A Coruña. En mayo de 2025, la Comisión Europea concedió una ayuda adicional de 100 millones de euros a Ignis, consolidando el proyecto como una de las iniciativas más relevantes en el ámbito del hidrógeno verde en Europa.

Este proyecto no solo contribuirá a la descarbonización de la industria local, sino que también posicionará a la región como un hub europeo para la producción y exportación de amoníaco verde. La planta de Langosteira complementará otras iniciativas en la zona, como la de Fistera Energy, que invertirá 1.100 millones de euros en una planta para la producción y almacenamiento de amoníaco e hidrógeno verde en el puerto exterior de A Coruña. Con una inversión total estimada en 485 millones de euros y un plazo de ejecución de tres años, la iniciativa de Armonía Green Galicia representa un paso decisivo para consolidar a A Coruña como un referente en la transición energética y la economía verde en Europa.

- Planta de amoníaco verde en Castellón: Proyecto en colaboración con la Generalitat Valenciana y el Ayuntamiento de Castellón, con una inversión prevista de 1.425 millones de euros y una capacidad de producción de hasta 861.000 toneladas anuales de amoníaco verde.

Necesidades vinculadas

Para la ejecución de estos proyectos, la empresa podría requerir:

- Colaboraciones estratégicas con entidades públicas y privadas para asegurar el financiamiento y la implementación exitosa de los proyectos.



Atawey



Atawey

Tipología: Empresa Región: Región de Lisboa



Datos de contacto

-  17 Avenue du Lac Léman, 73370 Le Bourget-du-Lac, Francia
-  <https://atawey.com/es/>
-  contact@atawey.com

CNAE

33.12Z - Reparación e instalación de maquinaria y equipo industrial (incluye estaciones de recarga de hidrógeno y equipos similares)

Presentación

Atawey, fundada en 2012, es especialista en el diseño, fabricación y despliegue de estaciones de recarga de hidrógeno verde, especialmente adaptadas a la movilidad intensiva y profesional. La empresa ofrece soluciones modulares, flexibles y escalables para abastecer diversos tipos de vehículos, desde ligeros hasta flotas pesadas y maquinaria especializada. Atawey orienta su actividad a acelerar la transición hacia la movilidad de hidrógeno, apoyando desde proyectos pilotos hasta la implementación de redes completas con servicios llave en mano, incluyendo producción, almacenamiento y dispensado de hidrógeno. Sus estaciones se fabrican en Francia, con tecnologías propias avaladas por múltiples patentes e innovación en I+D, y compañías como McPhy han aportado a su desarrollo tecnológico tras acuerdos recientes.

Ámbitos de actuación

Atawey centra sus actividades en el desarrollo y suministro de soluciones integrales de estaciones de recarga de hidrógeno, abarcando desde pequeños sistemas compactos hasta grandes estaciones evolutivas, compatibles con hidrógeno producido in situ o suministrado externamente. Colabora con actores industriales para facilitar la descarbonización de sectores intensivos en movilidad, ofreciendo alternativas de repostaje rápidas, seguras y eficientes.

Capacidades

Atawey posee un conjunto de capacidades técnicas maduras que incluyen diseño avanzado y fabricación de estaciones de hidrógeno, integración con sistemas diversos de electrólisis, compresión, almacenamiento y monitorización remota. La empresa dispone de un equipo de I+D experimentado y recursos productivos que incluyen una planta industrial con capacidad para fabricar más de 80 estaciones anualmente. Su conocimiento incluye certificación robusta, pruebas en entornos reales y desarrollo de soluciones adaptadas a los retos específicos planteados por diversos mercados europeos, incluido Portugal.

Productos y servicios

La gama de estaciones de recarga de hidrógeno, que abarca estaciones compactas, móviles y evolutivas con capacidades de hasta 1,3 toneladas por día, constituye el producto clave de Atawey. Estas estaciones permiten recargar vehículos ligeros, pesados y maquinaria especializada con hidrógeno verde, facilitando la adopción de la movilidad sostenible.

Atawey ofrece estaciones de hidrógeno llave en mano, desde la ingeniería del proyecto, suministro, instalación y mantenimiento, complementadas con servicios de consultoría y estudio de viabilidad para el desarrollo de ecosistemas de hidrógeno. Sus productos son configurables para integrarse con diversas fuentes de hidrógeno, incluyendo producción in situ vía electrólisis o suministro mediante transporte tubular. También soportan opciones de almacenamiento y digitalización para monitoreo y gestión.

Proyectos distintivos

Atawey destaca por haber desarrollado la primera estación móvil de hidrógeno, estaciones evolutivas de gran capacidad y sistemas integrados para recarga rápida. Ha impulsado proyectos en Francia, España y cuenta con proyección en Portugal, especialmente en el norte, donde colaboran con empresas y administraciones para implantar infraestructuras de movilidad limpia basadas en hidrógeno. La reciente adquisición de la red de estaciones McPhy fortalece su capacidad industrial y tecnológica, consolidándola como actor europeo con amplia presencia y poder de innovación.

Necesidades vinculadas

Atawey podría requerir en el futuro expandir su capacidad productiva para cubrir el crecimiento del mercado europeo, incluyendo el portugués, mediante la ampliación de sus instalaciones y desarrollo de nuevas tecnologías para estaciones más eficientes. Podría ser necesario fortalecer alianzas locales para acelerar la implantación de redes de recarga en zonas estratégicas del norte de Portugal y desarrollar plataformas digitales de gestión integradas. Adicionalmente, la formación especializada en operación y mantenimiento de estas infraestructuras podría representar una necesidad emergente para asegurar la sostenibilidad y fiabilidad a largo plazo.



Axpo Energia Portugal



Axpo Energia Portugal


Tipología: Empresa **Región:** Región de Lisboa



Datos de contacto

 **Dirección:** Av. José Malhoa nº 27, 8.º piso, 1070-156 Lisboa, Portugal

 **https://www.axpo.com/pt/pt.html**

 **Número gratuito en Portugal: 800 834 013 (Axpo Energia Portugal)**

CNAE

35210 Producción de gas (Producción de gas, incluyendo gases renovables como biometano e hidrógeno verde)

Presentación

Axpo Portugal es la filial en Portugal del grupo suizo Axpo, a través de Axpo Iberia y Axpo Energia Portugal. El grupo Axpo es un productor suizo de energías renovables (solar y eólica) y comerciante internacional de energía, que opera en más de 30 países y cuenta con más de 7.000 empleados.

En su web portuguesa se describe que “Axpo Iberia nace en 2001 como una de las filiales del centenario Grupo Axpo ... tenemos una de las carteras de energía renovable más grandes de Europa y desarrollamos productos y servicios energéticos adaptados a las necesidades específicas de nuestros clientes”. La empresa presta servicios a pequeñas y medianas empresas, a grandes empresas, y a productores e inversores de energía, ofreciendo suministro de electricidad y gas, soluciones para solar, eólica, biomasa o biometano.

Ámbitos de actuación

En el caso de Axpo Portugal, los ámbitos de la cadena de valor del hidrógeno renovable en los que desarrolla actividad pueden resumirse principalmente en los siguientes:

Producción renovable H₂: La empresa ha anunciado su participación en un proyecto de hidrógeno verde en Portugal, concretamente en el denominado PtX Sines, en el que la compañía asegura una participación del 50 % junto con la portuguesa WinPower. Este proyecto prevé la construcción de un electrolizador de 15 MW que alimentará la red de gas natural portuguesa con hasta aproximadamente 2.000 toneladas de hidrógeno verde al año.

Productos o servicios para el desarrollo de H₂ renovable: Aunque la empresa no detalla una cartera específica de transporte/distribución de hidrógeno, si se está posicionando en la gestión de gases renovables (biometano) y en el suministro y comercialización de estos gases renovables, que están muy próximos al ecosistema de H₂ verde. Por ejemplo, en el Norte de Portugal (región de Vila do Conde) participa en una **planta de biometano en colaboración con la explotación agrícola Teixeira do Batel**. Concretamente, se puede clasificar su actividad en estos ámbitos:

- Producción renovable H₂: (ver el proyecto PtX Sines)

- Productos/servicios vinculados a gases renovables (biometano) como puente al H₂

Capacidades

En el ámbito de producción renovable de hidrógeno y gases renovables, Axpo Portugal dispone de varias capacidades técnicas y organizativas relevantes. La empresa se apoya en la experiencia del grupo Axpo en energías renovables (solar, eólica) y en mercados energéticos, lo que le permite operar con contratos de compra de energía (PPAs), desarrollar proyectos de generación renovable y gestionar la inyección de gases renovables en redes existentes.

Un producto/servicio clave relevante es la participación en el proyecto PtX Sines, mencionada previamente: un electrolizador de 15 MW que producirá hidrógeno verde, alimentado por electricidad de origen solar mediante PPA. Este demuestra capacidad de desarrollo de infraestructura de generación de H₂ verde, integración con generación renovable y comercialización/venta de hidrógeno como sustituto del gas natural.

Otra capacidad es la construcción y operación de una planta de biometano en Vila do Conde (región Norte de Portugal) en colaboración con Teixeira do Batel, con producción prevista de 15 GWh/año de biometano, inversión inicial de unos 8 M €. Esto pone en evidencia la capacidad técnica de Axpo para tratar residuos agrícolas, producir gases renovables e inyectarlos en la red de gas natural. Adicionalmente, Axpo Iberia fue nombrada “Market Maker” por la bolsa ibérica de derivados de energía OMIP para contratos financieros de gas natural, lo que revela su capacidad en trading, gestión de riesgo, suministro de gas y actividad de comercialización en el entorno del gas (y por tanto, capacidad de adaptación al futuro mercado H₂/derivados) en España y Portugal.

En resumen, las capacidades principales incluyen: desarrollo e inversión en electrolizadores de hidrógeno verde, integración de generación renovable (solar) con producción de H₂, comercialización de gases renovables, conocimiento del mercado de gas y redes energéticas, gestión de contratos de suministro y trading.

Productos y servicios

Los productos o servicios que Axpo Portugal ofrece y están vinculados directa o indirectamente a la cadena de valor del hidrógeno renovable incluyen:

- Suministro de electricidad y gas adaptado a empresas (PME y grandes empresas) con posibilidad de origen renovable.

- Servicios de asesoría energética, inversión y financiación de proyectos de eficiencia energética y generación renovable (solar, eólica, biomasa/biometano) para empresas.

- Desarrollo, construcción, comisión y operación de plantas de gases renovables (en particular biometano) en Portugal, que pueden considerarse tecnologías de transición hacia el H₂. Ejemplo: la planta de biometano en Vila do Conde (región Norte) que usará residuos agrícolas.

- Participación en la producción de hidrógeno verde (Proyecto PtX Sines) con infraestructura de electrolizador de 15 MW, a ser alimentado por energía solar mediante un PPA, con producción anual de hasta ~2.000 toneladas de H₂ verde. Este servicio incluye desarrollo de infraestructura, integración de renovables, y comercialización del H₂ como sustituto del gas natural/biogás.

- Comercio y trading de gas natural y derivados (contratos futuros, cobertura de riesgo) como infraestructura de soporte para la transición hacia H₂ / gases renovables.

Proyectos distintivos

Dentro de los proyectos más relevantes vinculados al hidrógeno renovable y gases renovables, y con especial atención al Norte de Portugal o con empresas/entidades portuguesas, se señalan los siguientes:

- **Planta de biometano en Vila do Conde (región Norte de Portugal):** La empresa Axpo Iberia junto con Goldenergy (comercializadora portuguesa de electricidad y gas natural 100 % renovable) firmaron un acuerdo con la explotación agrícola Teixeira do Batel para construir, poner en servicio y operar una planta que utilizará residuos agrícolas para producir biometano que será inyectado en la red nacional de gas. La producción prevista es superior a 15 GWh/año, con una inversión estimada en 8 M €, y operación prevista para el último trimestre de 2025. Este proyecto, aunque estrictamente hablando de biometano, se sitúa en el ámbito de “gases renovables” y es relevante como caso de transición hacia el H₂ verde en el Norte de Portugal.

- **Proyecto PtX Sines – electrolizador de 15 MW para hidrógeno verde:** Aunque Sines no está estrictamente en el Norte de Portugal (está en el litoral sur del país), el proyecto es relevante para el mercado portugués. Axpo aseguró una participación del 50 % en este proyecto en asociación con la portuguesa Win-Power, que prevé producción de hasta 2.000 toneladas de hidrógeno verde al año, alimentado por energías renovables (solar) mediante un PPA.

Estos proyectos demuestran que Axpo Portugal está activamente involucrada en iniciativas innovadoras dentro de la cadena de valor del hidrógeno renovable y de gases renovables en Portugal, incluyendo en la región Norte.

Cabe destacar que el proyecto de biometano en Vila do Conde constituye una de las primeras plantas de este tipo en Portugal en la región Norte, y podría constituirse como plataforma para futuros desarrollos de hidrógeno verde o e-gases en esa zona.

Necesidades vinculadas

Las siguientes necesidades podrían estimarse (en condicional, no confirmadas por la empresa) para fortalecer la cadena de valor del hidrógeno renovable en la operativa de Axpo Portugal:

- Podría requerirse una ampliación de capacidad de generación renovable dedicada exclusivamente a suministrar la electricidad necesaria para electrolizadores de hidrógeno verde, especialmente en el Norte de Portugal, con el fin de garantizar una producción de H₂ a escala competitiva.

- Podría considerarse necesario el desarrollo de infraestructuras de transporte y distribución de hidrógeno verde en la región Norte de Portugal (por ejemplo, redes de tuberías, estaciones de compresión, almacenamiento intermedio) para conectar la producción con puntos de consumo industrial o con redes de gas existentes.

- Podría existir la necesidad de fomentar colaboraciones locales con industrias intensivas en gas o hidrógeno (por ejemplo, cerámica, metalurgia, química) en el Norte de Portugal para crear mercados de demanda que impulsen la viabilidad de proyectos de H₂ renovable.

- En particular, para el proyecto de biometano en Vila do Conde que utiliza residuos agrícolas, podría necesitarse mayor integración con la gestión de residuos agrícolas, logística de biomasa, y optimización de procesos para aumentar la escala o replicabilidad de la planta en otras localizaciones del Norte de Portugal.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

Bargas Solar Azul S.L.



Bargas Solar Azul S.L.

Tipología: Empresa Provincia: Lugo

Datos de contacto

 Calle Montirón, 65-67, Entresuelo D, 27002 Lugo, España

 silvia@isempa.com

CNAE

4321 - Instalaciones eléctricas

Presentación

Bargas Solar Azul S.L. se dedica principalmente a la producción y venta de energía eléctrica a partir de fuentes renovables, especialmente energía solar. Aunque su actividad principal no está directamente relacionada con el hidrógeno renovable, su experiencia en la generación de energía limpia podría permitirle explorar oportunidades en este ámbito, como la producción de electricidad para la electrólisis del agua y la generación de hidrógeno verde.

Ámbitos de actuación

La empresa cuenta con experiencia en la instalación y operación de sistemas fotovoltaicos, lo que le proporciona una base sólida para participar en proyectos relacionados con la generación de energía renovable. Sus servicios incluyen la instalación y mantenimiento de sistemas fotovoltaicos para la generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables

Proyectos distintivos

No se dispone de información pública sobre proyectos específicos o innovadores desarrollados por Bargas Solar Azul S.L.

Necesidades vinculadas

- Colaboraciones en proyectos de investigación y desarrollo para explorar nuevas tecnologías en la generación de energía renovable y en la producción de hidrógeno renovable.
- Formación y capacitación en áreas emergentes como el hidrógeno renovable y la integración de sistemas de almacenamiento de energía.
- Acceso a redes y plataformas de colaboración para compartir conocimientos y experiencias con otras entidades del sector.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

Bikoelectronics, Lda




Bikoelectronics, Lda

Tipología: Empresa Región: Región Norte



Datos de contacto

 Rua dos Casais n.º 728, Carreira, 4825-160
Santo Tirso, Distrito do Porto, Portugal

 www.bikoelectronics.com

CNAE

7110 – Atividades de arquitetura, de engenharia e técnicas afins

Presentación

Bikoelectronics, Lda es una empresa de ingeniería y servicios técnicos con sede en Santo Tirso, en la región Norte de Portugal. Está registrada desde hace más de trece años en el sector de actividades de ingeniería y técnicas afines. Su actividad principal aparece como "Construcción / Estudios y Proyectos (Ingeniería)". Su presencia en la zona industrial de Santo Tirso y su orientación hacia proyectos técnicos indican que puede actuar como proveedor de servicios de ingeniería, montaje, integración o mantenimiento de sistemas eléctricos o energéticos. No obstante, no se halló información publicada en su página web o en prensa que declare de forma explícita que Bikoelectronics desarrolle actualmente proyectos de producción, transporte o distribución de hidrógeno renovable. Esta empresa es socia de la Associação Portuguesa para a Promoção do Hidrogénio - AP2H2.

Ámbitos de actuación

Analizando la información disponible, no existe un relato público que Bikoelectronics esté aún activamente operando en los principales ámbitos de la cadena de valor del hidrógeno renovable tales como producción de H₂ renovable, almacenamiento/transporte o distribución/logística del hidrógeno. Sin embargo, su perfil de ingeniería técnica sugiere que su actividad podría estar más vinculada al ámbito de "Productos o servicios para el desarrollo de H₂ renovable", ya que podrían servir como soporte técnico, ingeniería de sistemas, proyecto, integración, mantenimiento de instalaciones vinculadas al ecosistema energético/hidrógeno.

Capacidades

Dado que Bikoelectronics no publica un portfolio público claramente vinculado al hidrógeno verde, sus capacidades identificables se relacionan con su experiencia en ingeniería técnica localizada en el Norte de Portugal. Pueden destacarse capacidades tales como diseño de estudios de ingeniería para instalaciones eléctricas o energéticas, montaje y servicios técnicos en sistemas industriales, lo cual podría adaptarse a instalaciones de electrolizadores, sistemas de control y supervisión, integración de renovables con sistemas de generación de hidrógeno, o infraestructuras auxiliares de H₂. Por ejemplo, una capacidad clave plausiblemente relevante sería la oferta de servicios de ingeniería, instalación y mantenimiento de sistemas energéticos de pequeña o media escala, que podrían adaptarse o ser escalados al contexto del hidrógeno renovable. Por tanto, un producto/servicio clave podría ser: servicios de ingeniería e integración de sistemas energéticos vinculados a generación renovable e instalaciones de electrolisis o gestión de gases renovables.

Productos y servicios

En el marco de la cadena de valor del hidrógeno renovable, Bikoelectronics podría ofrecer productos o servicios tales como: estudio de viabilidad, proyecto de ingeniería, integración de sistemas eléctricos de generación renovable (solar o eólica) con electrolizadores, instalación e interfaz de control, mantenimiento de plantas, servicios técnicos de montaje de infraestructura de H₂ o gases renovables. Aunque no se ha confirmado que ya lo desempeñe, su perfil la coloca como un proveedor de soporte técnico para el desarrollo del hidrógeno renovable. Es decir, más que producir directamente hidrógeno, su papel podría ser el de facilitador técnico en alguno de los eslabones (por ejemplo diseño de sistema, integración, montaje, mantenimiento).

Proyectos distintivos

No se ha identificado en la prensa o en su web que Bikoelectronics tenga proyectos públicos y específicos de hidrógeno renovable en el Norte de Portugal o vinculados explícitamente a hidrógeno. No obstante, su ubicación en el Norte (Santo Tirso, distrito de Porto) le sitúa geográficamente en una región con crecimiento del sector energético renovable y con oportunidades emergentes de hidrógeno. En el caso de que la empresa participe en un proyecto futuro, podría aprovechar iniciativas regionales que combinan generación renovable y gases renovables/hidrógeno. Sin información pública verificada, no puede señalarse un proyecto distintivo concreto de Bikoelectronics en la cadena de valor del H₂.

Necesidades vinculadas

Podría considerarse que en el futuro Bikoelectronics tendría que afrontar una serie de necesidades potenciales para integrarse plenamente en la cadena de valor del hidrógeno renovable: podría necesitar formación y especialización en tecnologías de electrólisis, normativas de seguridad del hidrógeno, certificación de componentes para H₂; En el ámbito regional del Norte de Portugal, podría requerirse también la identificación de demandas industriales que puedan utilizar hidrógeno verde, lo que permitiría a Bikoelectronics posicionarse como integrador en proyectos conjuntos; asimismo, podría necesitar capitalizar la cadena de suministro local (fabricantes, instaladores, servicios de mantenimiento) para proyectos de hidrógeno, y adaptarse al marco regulatorio emergente en Portugal para hidrógeno renovable (certificación, inyección en red de gas, blending H₂/gas natural).



Bj Atlanthy Sociedad Limitada S.L.



Bj Atlanthy Sociedad Limitada S.L.

Tipología: Empresa **Provincia:** Pontevedra

atlantHy

Datos de contacto

 Rúa Eduardo Pondal 31 , 2D, 36003 Pontevedra

 <https://www.atlanthy.com/>

 info@atlanthy.com (atlanthy.es)

CNAE

7112 – Servicios técnicos de ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento técnico

Presentación

Bj Atlanthy / AtlantHy es una empresa española constituida en 2021 que se dedica al sector del hidrógeno renovable, combustibles sintéticos y gases relacionados. Su oferta incluye consultoría, ingeniería, estudios de viabilidad técnica y económica, asesoramiento regulatorio, tramitación administrativa de proyectos de hidrógeno y otros gases, innovación tecnológica y desarrollo de productos en esta cadena de valor. Opera desde Vigo (Pontevedra) con alcance nacional, colaborando con clientes, instituciones y financiando proyectos propios y de terceros.

Ámbitos de actuación

- Estudios de viabilidad técnicoeconómica para proyectos de hidrógeno renovable.
- Tramitación administrativa y de permisos ambientales para proyectos de hidrógeno y demás combustibles sintéticos.
- Captación de ayudas nacionales y europeas para proyectos de hidrógeno.
- Definición de estrategias reguladoras, análisis de mercado y due diligence para inversiones vinculadas con electrólisis y otros procesos de producción de hidrógeno y gases sintéticos.

Capacidades

- Equipo técnico con ingenieros (químicos, industriales, energéticos) con experiencia en diseño conceptual, análisis de costes, estudios regulativos, definición de producto y modelado de proyectos.
- Capacidad de colaborar con entidades externas (clientes, organismos públicos) para obtener permisos, realizar trámites administrativos, participar en procedimientos de financiación (ayudas/subvenciones)
- Realización de due diligence, definición de estrategias de mercado, estimaciones de CAPEX/OPEX en proyectos de hidrógeno y combustibles sintéticos.

Productos y servicios

- Consultoría técnica para proyectos de hidrógeno, amoníaco, metanol y otros combustibles sintéticos.
- Due Diligence de proyectos para inversión.
- Estudios de implementación (viabilidad técnica, económica, regulatoria) desde fases tempranas hasta permisos.
- Asesoramiento en ayudas subvenciones nacionales/europeas.

Proyectos distintivos

- H2Float: proyecto industrial de investigación que busca demostrar la viabilidad de producir y almacenar hidrógeno renovable en plataformas eólicas offshore, con producción mediante electrólisis de óxido sólido y transporte mediante portadores orgánicos líquidos. AtlantHy figura como una de las cuatro empresas impulsoras del proyecto, junto con Hidritec Water Systems, Kerionics y Bluenewewables. Se ha solicitado ayuda del programa de incentivos a la cadena de valor innovadora del hidrógeno renovable (España, fondos NextGeneration EU, gestionados por IDAE) para financiar parte de este proyecto. En la ficha del proyecto H2Float, AtlantHy indica que la ayuda otorgada asciende a 2.913.404,14 €, gestionada por IDAE bajo el programa de incentivos a la Cadena de Valor Innovadora del Hidrógeno.
- Desarrollo de productos propios de innovación como “DigHy” (software de dimensionamiento de proyectos de hidrógeno y combustibles sintéticos) y “AtlantHIA” (IA experta en hidrógeno).

Necesidades vinculadas

- Ampliar redes internacionales de colaboración para compartir buenas prácticas, acceso a financiación grande (EU, consorcios).
- Mejorar capacidades de estandarización de metodologías de proyecto, modelos de simulación, certificación de resultados, especialmente en condiciones marinas si se orienta hacia offshore.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Eurarregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

Breogán Motor, S.L. (parte del Grupo Breogán)



Breogán Motor, S.L. (parte del Grupo Breogán)

Tipología: Empresa Provincia: A Coruña



Datos de contacto

 Avenida das Mariñas, 286, Oleiros, 15172 / 15173, A Coruña, Galicia También figura como domicilio de contacto: C/ Severo Ochoa, 14, Polígono La Grela, 15008, A Coruña

 www.grupobreogan.com

 grupobreogan@grupobreogan.com

CNAE

CNAE 4511 — Venta de automóviles y vehículos de motor ligeros.

Presentación

Grupo Breogán es un grupo gallego con más de 30 años de experiencia en el sector de la automoción, distribuido en Galicia con múltiples concesionarios en A Coruña, Ferrol, Carballo, Santiago, Vigo, Lugo y Barreiros. Representan marcas como Toyota, Lexus, Kia y Porsche. Ofrecen vehículos nuevos y de ocasión (Breogán Ocasión), servicios de financiación, seguros y alquiler sin conductor (Breogán Rent).

Ámbitos de actuación

Breogán Motor está vinculado al hidrógeno renovable en el ámbito de la movilidad terrestre, específicamente a través de la distribución y divulgación de vehículos propulsados por pila de combustible, como el Toyota Mirai, en Galicia. Su participación se alinea con iniciativas públicas y privadas orientadas a la descarbonización del transporte, como el proyecto A Coruña Green Port, que promueve el uso de hidrógeno en aplicaciones logísticas y de movilidad urbana.

Capacidades

La empresa cuenta con capacidades comerciales y logísticas para la promoción, comercialización y mantenimiento de vehículos ligeros de hidrógeno, en su rol como concesionario oficial de Toyota. Dispone de una amplia red en Galicia, experiencia en gestión de flotas sostenibles y capacidad para apoyar iniciativas piloto que integren hidrógeno como vector energético en el sector del transporte.

Productos y servicios

Breogán Motor actúa como nodo de conexión entre la tecnología del hidrógeno y el usuario final, facilitando la introducción de vehículos de pila de combustible en el mercado regional. También participa en acciones de sensibilización, pruebas piloto y demostración tecnológica.

Proyectos distintivos

Entre las iniciativas más destacadas está su colaboración con Toyota España para incorporar unidades del Toyota Mirai, así como su implicación en acciones demostrativas del proyecto A Coruña Green Port, donde se experimenta con el uso de hidrógeno en la movilidad del entorno portuario. Estas acciones sitúan a Breogán como uno de los primeros agentes en Galicia que integran la movilidad con hidrógeno en la práctica comercial.

Necesidades vinculadas

- Acceso a infraestructura de recarga de hidrógeno en Galicia para habilitar la movilidad real con vehículos de pila de combustible.
- Formación técnica especializada para su personal en mantenimiento y reparación de vehículos de hidrógeno.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Euroregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

Bureau Veritas Iberia S.L.






Bureau Veritas Iberia S.L.

Tipología: Empresa Provincia: Madrid



Datos de contacto

-  Calle Valportillo Primera, 22, 28108 Alcobendas, Madrid
-  <https://www.bureauveritas.es>
-  info@bureauveritas.com | Tel: 917 850 000

CNAE

7120 - Análisis y ensayos técnicos

Presentación

Bureau Veritas es una compañía líder global en servicios de certificación, inspección, ensayos, y formación, con presencia en más de 140 países. Su filial en Iberia ofrece servicios especializados en sectores industriales, energéticos y medioambientales, incluyendo el emergente mercado del hidrógeno renovable o verde. Su propósito es ayudar a acelerar la transición energética hacia una economía baja en carbono mediante la garantía de calidad, seguridad y cumplimiento normativo en proyectos de hidrógeno a nivel internacional y regional. La empresa aporta su experiencia en certificación, evaluación y auditorías en toda la cadena de valor del hidrógeno, colaborando con gobiernos, promotores energéticos y fabricantes de tecnología para asegurar la seguridad, eficiencia y trazabilidad del hidrógeno renovable en sistemas complejos.

Ámbitos de actuación

La actividad de Bureau Veritas Iberia en el ámbito del hidrógeno renovable cubre productos y servicios en prácticamente toda la cadena de valor del H₂, con especial foco en la certificación, inspección, ensayo y formación técnica para asegurar la conformidad de infraestructuras, equipamientos y procesos asociados a la producción, almacenamiento, transporte, distribución y uso del hidrógeno renovable. Sus servicios incluyen ensayos de materiales, certificación de electrolizadores, verificación de componentes de alta presión, auditorías de seguridad industrial y medioambiental, certificación de sistemas de gestión de calidad y sostenibilidad orientada a proyectos de hidrógeno, y programas formativos específicos para la capacitación profesional en tecnologías de hidrógeno. La empresa aporta soporte fundamental en la adecuación técnica a normativas internacionales como ISO, IEC y estándares específicos del hidrógeno.

Capacidades

Bureau Veritas suma capacidades técnicas de vanguardia para abordar la compleja ingeniería y regulación del hidrógeno renovable. Cuenta con laboratorios acreditados y servicios de inspección en fase de diseño, construcción y operación de plantas y equipamientos. Sus capacidades incluyen evaluaciones de riesgos, mediciones no destructivas, ensayos de resistencia mecánica, controles de hermeticidad, y certificación funcional de sistemas. Posee experiencia en proyectos de hidrógeno en sectores como el naval, industrial y energético. Incluye capacidades para validar el desempeño de electrolizadores y componentes para almacenamiento a alta presión y temperaturas criogénicas. Además, desarrolla auditorías integrales para garantizar la seguridad operacional y cumplimiento regulatorio, además de consultoría para sostenibilidad basada en criterios ESG vinculados a la cadena de valor de hidrógeno. Su oferta incluye también formación profesional modulada para los desafíos tecnológicos y normativos del hidrógeno renovable.

Productos y servicios

El servicio clave de Bureau Veritas Iberia se centra en la, proporcionando garantía de calidad, seguridad y conformidad normativa desde la fase de diseño hasta la operación, especialmente en componentes críticos sometidos a altas presiones y condiciones especiales. Este expertise técnico facilita la confianza del mercado en el despliegue seguro y eficiente de tecnologías que soportan un ecosistema emergente de hidrógeno verde en Galicia y España.

Entre sus productos y servicios se encuentran ensayos certificados de componentes de hidrógeno (tanques, válvulas, tuberías), certificación de sistemas integrados para plantas de producción, transporte y almacenamiento, inspecciones técnicas y auditorías en fases de construcción y operación, así como la evaluación ambiental y de seguridad de proyectos H₂. Bureau Veritas ofrece formación especializada sobre tecnologías del hidrógeno, seguridad en manipulación y almacenamiento, normativas y mejores prácticas industriales para el sector. Su rol asesor incluye el apoyo para la obtención de certificaciones internacionales y cumplimiento normativo, facilitando el acceso a ayudas y financiación vinculadas a proyectos verdes. En Galicia, aunque no se ha identificado una presencia física directa, tiene colaboración en proyectos vinculados a puertos y la industria energética, alineándose con proyectos estratégicos de hidrógeno renovable que forman parte del ecosistema gallego.

Proyectos distintivos

Bureau Veritas ha participado en proyectos internacionales de hidrógeno renovable, aportando servicios de inspección y certificación en plantas piloto y comerciales, además de colaborar con puertos estratégicos en Europa para la integración segura del hidrógeno en la movilidad marítima y terrestre. Actualmente, promueve junto con asociaciones y entidades gallegas actividades formativas y proyectos de certificación que apoyan la transformación energética regional, aunque su implicación directa en proyectos localizados en Galicia se está desarrollando conforme crece la demanda y el interés en el hidrógeno en la región. Su innovación se centra en la integración de tecnologías de ensayo avanzadas, auditorías digitales e implementación de estándares internacionales para construir confianza y acelerar la adopción tecnológica.

Necesidades vinculadas

A futuro, Bureau Veritas Iberia podría requerir ampliar y especializar sus capacidades técnicas para abordar las particularidades del hidrógeno renovable marino y offshore, incrementando recursos en ensayos criogénicos y de materiales avanzados. Podría necesitar reforzar su presencia territorial en Galicia para acompañar proyectos locales mediante oficinas o unidades especializadas. Sería beneficioso desarrollar servicios flexibles para micropymes tecnológicas gallegas que participan en el sector y ampliar líneas de formación adaptadas a nuevos perfiles demandados por la economía del hidrógeno. Asimismo, podría potenciar alianzas estratégicas con centros de investigación gallegos y europeos para acelerar el desarrollo de servicios integrados que respondan a la creciente complejidad de la cadena de valor del hidrógeno renovable, consolidando su liderazgo español y europeo.



CaetanoBus




CaetanoBus

Tipología: Empresa Región: Región Norte



Datos de contacto

-  Av. Vasco da Gama, 1410, 4431-901 Vila Nova de Gaia, Porto, Portugal.
-  <https://www.caetanobus.pt>
-  Disponible en su página web, sección de contacto corporativo

CNAE

2932 - Fabricación de carrocerías para vehículos automotores y remolques

Presentación

CaetanoBus es una empresa portuguesa ubicada en el Norte de Portugal, con especialización en la fabricación de autobuses y vehículos industriales. Forma parte del grupo Salvador Caetano y está comprometida con el desarrollo de tecnologías limpias, destacando en el ámbito del hidrógeno renovable aplicado a la movilidad terrestre. Está asociada a la Asociación Portuguesa del Hidrógeno (AP2H2), integrándose así en el ecosistema de innovación y desarrollo del hidrógeno en Portugal. Su actividad principal está orientada a la fabricación y comercialización de autobuses equipados con pilas de combustible de hidrógeno, siendo un agente clave en la difusión de soluciones sostenibles de movilidad para el norte de Portugal y el país.

Ámbitos de actuación

La actividad principal de CaetanoBus en la cadena de valor del hidrógeno renovable se centra en la movilidad (terrestre), fabricando y desarrollando autobuses impulsados por pilas de combustible de hidrógeno para transporte urbano y metropolitano. La empresa también colabora en el desarrollo de infraestructura para la recarga y logística del hidrógeno, aunque no se dedica a la producción o almacenamiento directo del hidrógeno renovable.

Capacidades

La empresa dispone de capacidad técnica e industrial para el diseño, desarrollo y producción a gran escala de vehículos propulsados por hidrógeno renovable, incluyendo tecnología propia avanzada en pilas de combustible y sistemas eléctricos híbridos. Cuenta con un centro de investigación y desarrollo centrado en movilidad sostenible, con especial foco en la integración de tecnologías que permiten mejorar la autonomía, eficiencia energética y reducción de emisiones.

Productos y servicios

CaetanoBus ofrece autobuses urbanos y articulados de hidrógeno con pila de combustible, que combinan sistemas eléctricos y baterías incorporadas para optimizar rendimiento y autonomía. Además, dispone de servicios de consultoría, mantenimiento y soporte técnico vinculados a la implantación de flotas de hidrógeno, así como colaboraciones clave con operadores y gestores de infraestructuras para despliegue y gestión de estaciones de hidrógeno.

Proyectos distintivos

Destacan sus proyectos de implementación de autobuses de hidrógeno en corredores metropolitanos en el Norte de Portugal, con colaboraciones eficientes con administraciones públicas y socios industriales. Participa en consorcios nacionales y europeos impulsados por AP2H2 orientados a validar pilotos de movilidad sostenible y fomentar la infraestructura de recarga de hidrógeno renovable. Se reconocen desarrollos tecnológicos en sistemas híbridos de pila de combustible y soluciones digitales para optimización de flotas y operaciones.

Necesidades vinculadas

Podrían existir necesidades para ampliar capacidades en almacenamiento y transporte de hidrógeno asociadas a la ampliación de flotas propulsadas por hidrógeno renovable.



Carrocera Castrosua, S.A.



Carrocera Castrosua, S.A.

Tipología: Empresa Provincia: A Coruña



Datos de contacto

-  Carretera de A Coruña, km 59,5 15890
Santiago de Compostela (A Coruña), España.
-  www.castrosua.com
-  castrosua@castrosua.com

CNAE

2920 – Fabricación de carrocerías para vehículos de motor; fabricación de remolques y semirremolques.

Presentación

Carrocera Castrosua, S.A. es una empresa española con más de 75 años de trayectoria especializada en el diseño, fabricación y comercialización de carrocerías para autobuses y autocares. Con sede en Santiago de Compostela, la compañía se ha consolidado como un referente en el sector de la movilidad colectiva, ofreciendo soluciones altamente personalizadas y adaptadas a los requerimientos técnicos, normativos y operativos del transporte urbano e interurbano. Su actividad está marcada por una fuerte apuesta por la innovación, la calidad y la sostenibilidad, con una planta industrial de más de 45.000 m² y un equipo multidisciplinar altamente cualificado. La empresa colabora con fabricantes internacionales de bastidores y chasis, y ha sido pionera en la incorporación de soluciones de electromovilidad en su catálogo de productos.

Ámbitos de actuación

Aunque actualmente su línea de producto se centra en vehículos eléctricos y diésel de última generación, Carrocera Castrosua cuenta con el conocimiento técnico, la experiencia en diseño y la capacidad industrial necesarias para abordar el desarrollo de vehículos de hidrógeno, especialmente en la aplicación de carrocerías para autobuses de pila de combustible. Su posicionamiento como integrador de carrocerías sobre plataformas avanzadas le permite formar parte del ecosistema industrial vinculado al H₂ renovable en el segmento de movilidad urbana e interurbana, tanto en fases de diseño como de fabricación e integración.

Capacidades

Castrosua dispone de capacidades técnicas avanzadas en ingeniería de producto, diseño estructural de carrocerías, integración de sistemas eléctricos y electrónicos, y uso de materiales compuestos ligeros y resistentes. Estas competencias son plenamente aplicables al desarrollo de vehículos propulsados por hidrógeno, donde se requieren estructuras optimizadas para albergar depósitos de alta presión, pilas de combustible y sistemas auxiliares. Además, la empresa cuenta con una red de asistencia postventa que podría adaptarse para dar soporte técnico a flotas impulsadas por hidrógeno, incluyendo formación, mantenimiento y suministro de componentes específicos. Su experiencia en colaboración con fabricantes de chasis y sistemas de propulsión la posiciona como socio industrial clave en futuros desarrollos vinculados a la movilidad con H₂.

Productos y servicios

Entre los productos y servicios que Castrosua puede ofrecer a lo largo de la cadena de valor del hidrógeno destacan el diseño y fabricación de carrocerías adaptadas a buses de pila de combustible, la integración de componentes en colaboración con fabricantes de sistemas de propulsión a hidrógeno, y la validación estructural y de seguridad de vehículos propulsados por esta tecnología. Asimismo, ofrece servicios de ingeniería, desarrollo personalizado de soluciones de movilidad colectiva, fabricación en serie y soporte técnico integral. Estas capacidades permiten su participación en fases de diseño, ensamblaje final y soporte operativo dentro del ciclo de vida del vehículo.

Entre los desarrollos más innovadores destacan modelos como el autobús 100 % eléctrico Nelec, que incorpora carrocerías diseñadas por Castrosua sobre bastidores de última generación. También es relevante el modelo 75CS, desarrollado en colaboración con Scania, orientado al transporte interurbano mediante propulsión eléctrica. Estos proyectos evidencian su capacidad para diseñar soluciones de transporte sostenible adaptadas a nuevas tecnologías energéticas, lo que abre la puerta a la futura incorporación de sistemas basados en hidrógeno. Su enfoque en movilidad cero emisiones y sostenibilidad refuerza su posicionamiento como actor clave en la transición energética del transporte colectivo.

Proyectos distintivos

Carrocera Castrosua, S.A. ha iniciado una línea de desarrollo estratégico orientada a la incorporación del hidrógeno como vector energético en el ámbito de la movilidad sostenible. En este contexto, la compañía está trabajando en el diseño y fabricación de una carrocería multifuncional específicamente adaptada para autobuses propulsados mediante pila de combustible de hidrógeno. Este proyecto forma parte de su estrategia de diversificación tecnológica, con el objetivo de posicionarse como proveedor de soluciones carrozadas para plataformas de propulsión alternativa de última generación.

En el ámbito de la innovación industrial, Castrosua junto con Urovesa ha sido adjudicataria de un contrato para desarrollar un modelo *Vamtac híbrido con pila de hidrógeno* que debe estar listo para finales de 2025, centrado en la integración de sistemas híbridos avanzados basados en pila de combustible para aplicaciones de alta exigencia operativa, como son los vehículos tácticos.

Este tipo de iniciativas implica no solo el rediseño estructural de la carrocería para albergar componentes específicos del sistema de hidrógeno, sino también el desarrollo de soluciones técnicas que garanticen la seguridad, eficiencia energética y fiabilidad en condiciones de uso intensivo.

Desde el punto de vista de la validación tecnológica, Castrosua dispone de capacidades en ensayos de tracción híbrida sobre pila de combustible, habiendo implementado infraestructuras de banco de pruebas destinadas a caracterizar el comportamiento de sistemas propulsivos basados en hidrógeno en condiciones operativas simuladas. Estas capacidades le permiten abordar procesos de integración, verificación y homologación de soluciones de hidrógeno en vehículos carrozados sobre distintos tipos de bastidor.

Estas actuaciones consolidan a Castrosua como un actor con capacidades técnicas reales para integrarse en la cadena de valor del hidrógeno renovable, específicamente en el segmento de movilidad terrestre pesada, y anticipan su participación futura en consorcios industriales y proyectos de colaboración público-privada centrados en la movilidad descarbonizada.

Necesidades vinculadas

Para abordar de forma efectiva su integración en la cadena de valor del hidrógeno renovable, Castrosua podría requerir apoyo en el acceso a tecnologías específicas de pila de combustible y almacenamiento de hidrógeno, desarrollo de capacidades de homologación y certificación técnica para vehículos H₂, y formación especializada del personal técnico en sistemas de propulsión alternativos. Asimismo, podrían identificarse necesidades en materia de inversión en infraestructura de ensayo y prototipado para vehículos H₂, así como en el establecimiento de alianzas estratégicas con proveedores de componentes críticos y organismos de investigación. El acceso a programas públicos de financiación e innovación sería clave para acelerar su incorporación a este nuevo vector energético.



Citic HIC Gándara Censa, S.A.U.



Citic HIC Gándara Censa, S.A.U.

Tipología: Empresa Provincia: Pontevedra



Datos de contacto

-  Polígono Industrial As Gándaras de Budiño, s/n,
36400 O Porriño, Pontevedra, Galicia, España
-  www.citiccensa.com
-  secretaria@citiccensa.com

CNAE

2529 – Fabricación de otras cisternas, grandes depósitos y contenedores de metal

Presentación

Citic HIC Gándara Censa es una empresa de calderería pesada dedicada a la fabricación de equipos metálicos industriales, piezas de transición, recipientes a presión, tanques, depósitos, estructuras pesadas para industrias como la minería, el offshore, la energía hidráulica, cemento y petroquímica. Tiene una planta productiva ubicada en O Porriño (Pontevedra) sobre una parcela de aproximadamente 70.000 m², y su producción está orientada en gran parte a la exportación. Pertenece al grupo chino Citic Heavy Industries, que lo adquirió en 2011.

Ámbitos de actuación

No se evidencia que Citic HIC Gándara Censa esté actualmente participando directamente en producción de hidrógeno renovable o infraestructura de electrólisis. Sin embargo aparece vinculada al sector offshore y de energía hidráulica como mercados de interés, lo que indica potencial para integrarse en cadenas relacionadas con hidrógeno, especialmente en componentes estructurales para instalaciones marinas renovables.

Capacidades

- Fabricación de estructuras metálicas de gran tamaño y alta exigencia, calderería gruesa, recipientes a presión, tanques, depósitos y otros componentes pesados.
- Capacidad de soldadura, curvado, doblado, mecanizado y trabajo en acero con grandes espesores y dimensiones.
- Instalaciones productivas amplias, con capacidad exportadora, operando bajo especificaciones de cliente (normativas industriales, offshore, minería, etc).

Productos y servicios

- Suministro de componentes metálicos críticos para industrias como offshore, minería, cemento, petroquímica, incluyendo depósitos, tanques, recipientes a presión, grandes estructuras de acero.
- Servicios de calderería pesada, fabricación bajo especificaciones de cliente, mecanizado, tratamientos de superficie (granallado, pintura, etc.).

Proyectos distintivos

La empresa ha diversificado su mercado hacia el offshore, energía hidráulica y mantenimiento de equipos para plantas cementeras.

Necesidades vinculadas

- Explorar asociaciones o contratos con proyectos de hidrógeno renovable que requieran componentes metálicos para estaciones de producción, estructuras de soporte, recipientes de hidrógeno etc.
- Adaptar diseños de materiales y soldaduras a las especificaciones requeridas en entornos de hidrógeno (resistencia a la corrosión, fugas, ciclos térmicos, seguridad).
- Incrementar certificaciones específicas relacionadas con normas del hidrógeno o normativas internacionales que rigen los equipos para hidrógeno (por ejemplo ISO, normativas RFNBO si aplicable).
- Inversiones en investigación y desarrollo para innovación en materiales e ingeniería avanzada para aplicaciones offshore flotante, incluyendo logística, fabricación modular, ensamblajes prefabricados.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Euroregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

CO AX Válvulas S.L.



CO AX Válvulas S.L.

Tipología: Empresa **Provincia:** Madrid



Datos de contacto

-  **Carretera Nacional I S/n KM 31,600, 28750 San Agustín del Guadalix (Madrid), España**
-  **<https://co-ax.com/es/index.php>**
-  **+34 91 844 8596 / +34 91 844 8597 y el correo genérico info@co-ax.es**

CNAE

2814 - Fabricación de otra grifería y válvulas

Presentación

CO AX Válvulas S.L. es la filial española del grupo alemán müller coax GmbH (marca coax®) especializado en la fabricación de válvulas coaxiales y de alta presión para aplicaciones industriales de gran exigencia, incluyendo los sectores de energía, química, marina y petróleo/gas. (co-ax.com) En su página web se indica que el grupo coax tiene una línea específica de “aplicaciones de hidrógeno” señalando la válvula KX 1000 para presión hasta 1000 bar, lo que evidencia su orientación hacia el mercado del hidrógeno. (co-ax.com) La filial española (CO AX Válvulas S.L.) está dedicada al montaje, distribución, soporte técnico y comercialización de la tecnología coax en España (y por extensión al mercado ibérico). Según los registros, su CNAE principal es 2814 y su domicilio en Madrid, aunque sus productos tienen un alcance técnico internacional.

Ámbitos de actuación

Dentro de la cadena de valor del hidrógeno renovable, CO AX Válvulas S.L. interviene principalmente en el ámbito de productos o servicios para el desarrollo de H₂ renovable. Esto se justifica porque la empresa no declara directamente la producción de hidrógeno, transporte o distribución de H₂, pero sí fabrica válvulas de alta presión aptas para el hidrógeno (por ejemplo la válvula KX 1000 indicada para 1000 bar) lo cual es una pieza clave en instalaciones de hidrógeno renovable, ya sea en electrolizadores, almacenamiento de H₂, compresión o transporte. (co-ax.com) Dada esta información, se selecciona el ámbito: Productos o servicios para el desarrollo de H₂ renovable.

Capacidades

CO AX Válvulas S.L. cuenta con la capacidad de fabricar y suministrar válvulas coaxiales de alta presión y alta calidad que se adaptan a los retos de la tecnología del hidrógeno: altas presiones, compatibilidad con hidrógeno puro, materiales aptos para H₂, bajos volúmenes, alta durabilidad. Por ejemplo, la hoja técnica de la marca coax indica válvulas diseñadas para fluidos agresivos, altas presiones, vacíos, rangos de temperatura amplios, lo que permite su uso en estaciones de hidrógeno o sistemas de almacenamiento/compression de H₂. ([GRM](https://co-ax.com)) Un servicio clave relevante para esta empresa es el suministro de válvulas especializadas para hidrógeno de alta presión (hasta 1000 bar según la matriz) y la provisión de asesoría técnica para su integración en sistemas de H₂. Esto le permite posicionarse como proveedor clave en la infraestructura de hidrógeno renovable, aunque no participe directamente en generación o transporte de H₂.

Productos y servicios

Los productos/servicios que CO AX Válvulas S.L. ofrece y que se vinculan a la cadena de valor del hidrógeno renovable incluyen válvulas coaxiales de muy alta presión para aplicaciones de hidrógeno, sistemas de control de flujo de gases, componentes de seguridad para estaciones de hidrógeno, válvulas de cartucho y de 2/2 y 3/2 vías para fluidos gaseosos/agresivos, válvulas para uso criogénico y válvulas homologadas ATEX para ambientes explosivos. Por ejemplo, la hoja técnica describe válvulas con rango PN0-400 bar, para aplicaciones de vacío y gases técnicos. ([GRM](https://co-ax.com)) Además, el hecho de que la página del grupo coax señale explícitamente “Aplicaciones de hidrógeno” como sector objetivo sugiere que CO AX Válvulas S.L. puede ofrecer soporte técnico, suministro y mantenimiento de componentes para plantas de hidrógeno renovable. Esto constituye su aporte técnico en la cadena de valor: garantizar el funcionamiento seguro y confiable de instalaciones de H₂ mediante componentes críticos.

Proyectos distintivos

Aunque no se ha localizado públicamente un proyecto específico de hidrógeno renovable en el norte de Portugal en el que CO AX Válvulas S.L. declare su participación, sí es relevante señalar que la matriz coax® ha desarrollado la válvula KX 1000 para hidrógeno hasta 1000 bar, lo que representa una innovación tecnológica relevante para la industria del H₂. (co-ax.com) Esto la posiciona como proveedor tecnológico avanzado en el ámbito del H₂. En el contexto ibérico, CO AX Válvulas S.L., con su sede en España, puede suministrar a proyectos de hidrógeno renovable en España y Portugal (incluyendo Norte de Portugal) válvulas de alta presión, aunque no se haya identificado un proyecto concreto en la región del Norte de Portugal. Por tanto, no se dispone de información pública verificada que detalle un proyecto concreto de esta empresa en el Norte de Portugal dentro de la cadena de valor del hidrógeno renovable.

Necesidades vinculadas

Podría considerarse que CO AX Válvulas S.L. necesitaría, de cara a consolidar su participación en la cadena de valor del hidrógeno renovable en Portugal, especialmente en el Norte, atender varias necesidades potenciales (no confirmadas por la empresa): podría requerirse el establecimiento de alianzas con integradores de plantas de hidrógeno en la región del Norte de Portugal para ofertar conjuntamente sistemas completos que incluyan válvulas, tuberías, compresores y automatización; podría necesitar adaptar su catálogo de válvulas a certificaciones portuguesas o europeas específicas de hidrógeno renovable, incluyendo compatibilidad con hidrógeno puro, mezclas H₂/gas natural, requisitos de seguridad (ISO 19880, CE, explosiones) y homologaciones ATEX para instalaciones de H₂; podría considerarse necesario incrementar su presencia local en Portugal (servicio técnico, repuestos, logística, almacén) para atender proyectos en la región Norte de Portugal y reducir plazos de suministro; podría necesitar participar activamente en asociaciones portuguesas del hidrógeno (como la Associação Portuguesa para a Promoção do Hidrogénio) para mejorar su visibilidad en el mercado portugués del H₂ renovable; finalmente, podría requerirse adaptar sus capacidades de I+D para desarrollar válvulas específicas para electrolizadores, almacenamiento de hidrógeno en estado líquido o compresión H₂, de modo que pueda responder a los requisitos técnicos emergentes de la industria del hidrógeno verde en Portugal.



CT Ingenieros de Galicia Navales Aeronáuticos Automoción e Industriales S.L.




CT Ingenieros de Galicia Navales Aeronáuticos Automoción e Industriales S.L.

Tipología: Empresa **Provincia:** Pontevedra



Datos de contacto

 **Rúa das Teixugueiras, 38, Entreplanta oficina F, Polígono D, 36212 Vigo, Pontevedra, España.**

 **www.ctingenieros.es**

 **emunoz@ctgrupo.com**

CNAE

7112 – Servicios técnicos de ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento técnico

Presentación

CT Ingenieros de Galicia es una filial del Grupo CT Ingenieros, especializada en ofrecer servicios de ingeniería a sectores como aeronáutica, naval, automoción, defensa, espacio y equipos industriales. Su actividad abarca desde el diseño y desarrollo de productos hasta la construcción de simuladores, bancos de prueba y prototipos. La empresa cuenta con una amplia experiencia en proyectos internacionales y mantiene una sólida presencia en Galicia.

Ámbitos de actuación

CT Ingenieros de Galicia ha participado en proyectos relacionados con el hidrógeno renovable, como la planta de hidrógeno verde de 20 MW en Puertollano, donde realizaron ingeniería de detalle en diversas especialidades. Además, están involucrados en el proyecto europeo CLAH2RENH3CE, centrado en el desarrollo de sistemas de almacenamiento y distribución de combustible basado en hidrógeno y amoníaco para aeronaves.

Capacidades

La empresa posee capacidades técnicas en ingeniería de detalle multidisciplinar, incluyendo obra civil, mecánica, electricidad e instrumentación. Su experiencia en gestión de proyectos complejos y su conocimiento en normativas específicas del sector del hidrógeno le permiten contribuir eficazmente en proyectos relacionados con este vector energético.

Productos y servicios

CT Ingenieros de Galicia ofrece servicios de ingeniería completos para plantas de hidrógeno verde, que incluyen diseño, cálculo, ingeniería de detalle, instrumentación y apoyo regulatorio. También realizan estudios de viabilidad técnica y económica, consultoría y análisis de procesos industriales vinculados al hidrógeno.

Proyectos distintivos

La empresa destaca por su participación en el proyecto europeo CLAH2RENH3CE, que busca desarrollar un sistema de almacenamiento y distribución de combustible basado en hidrógeno y amoníaco para aeronaves, incluyendo el diseño de tanques para hidrógeno y amoníaco, materiales compuestos y sistemas de distribución. Además, han colaborado en la ingeniería de detalle para la planta de hidrógeno verde de 20 MW en Puertollano.

Necesidades vinculadas

Para fortalecer su posición en la cadena de valor del hidrógeno renovable, CT Ingenieros de Galicia podría requerir:

- Certificación y estandarización en normativas del hidrógeno, incluyendo seguridad, materiales y normas RFNBO.
- Colaboraciones industriales para la producción de hidrógeno a escala y establecimiento de suministros fiables de hidrógeno verde.
- Formación especializada en diseño térmico, materiales resistentes al hidrógeno, soldadura para materiales extremos y diseño de sistemas de almacenamiento.
- Recursos adicionales para I+D en innovación en almacenamiento, integración de energía renovable, optimización de procesos y alimentación eléctrica de fuentes renovables para electrólisis.
- Infraestructura de pruebas y bancos de ensayo para validar tanques de hidrógeno, sistemas criogénicos y materiales compuestos para uso en hidrógeno.



DH2 Energy



DH2 Energy

Tipología: Empresa **Región:** Región Centro



Datos de contacto

 Vila Velha de Ródão, distrito de Castelo Branco

 <https://www.dh2energy.com>

 No se localizó públicamente un correo electrónico específico de contacto para la filial portuguesa; en comunicados se indica el teléfono general +34 91 999 37 54 para DH2 Energy en España. (Europa Press)

CNAE

35210 – Producción de gas o similar (producción de gases, incluidos renovables)

Presentación

DH2 Energy es un desarrollador internacional especializado en la creación de plantas de hidrógeno renovable a gran escala, centradas en la electrólisis del agua alimentada por energía renovable (principalmente solar fotovoltaica). Su cartera bajo desarrollo alcanza aproximadamente 15 GW en proyectos localizados en España, Portugal, México, Francia y Uruguay. ([dh2energy.com](https://www.dh2energy.com)). En la Península Ibérica, la empresa opera también en el mercado portugués a través de una filial con equipo local para dicho mercado. ([dh2energy.com](https://www.dh2energy.com)). Su misión incluye “Producción de hidrógeno verde” como vector clave para la descarbonización de la economía.

Ámbitos de actuación

DH2 Energy desarrolla claramente su actividad en el ámbito de Producción renovable de H₂. Su página web indica que “DH2 Energy desarrolla plantas de hidrógeno renovable y dispone de una cartera en desarrollo de alrededor de 15 GW” ([dh2energy.com](https://www.dh2energy.com)), lo que confirma su implicación en generar hidrógeno a partir de electrólisis alimentada por renovables. Esta actividad se centra en el diseño, financiación, construcción, operación y comercialización de hidrógeno renovable. Asimismo, la empresa también aborda la comercialización del H₂ renovable como parte de su cadena de valor, pero el núcleo es la producción de H₂ verde. No se dispone de información pública que indique que la empresa esté desarrollando activamente infraestructuras de almacenamiento, transporte, distribución o movilidad de hidrógeno (aunque tales fases pudieran estar contempladas en su hoja de ruta). Por lo tanto, el ámbito seleccionado con certeza es Producción renovable H₂.

Capacidades

En su capacidad para producción de hidrógeno renovable, DH2 Energy ha desplegado distintas habilidades: diseño técnico de grandes plantas de electrólisis integradas con generación fotovoltaica (autoconsumo o conexión a red), estructuración financiera de proyectos a gran escala, tramitación administrativa ambiental, gestión de la construcción, operación-mantenimiento y comercialización del hidrógeno producido. Por ejemplo, para el proyecto VVR Green en Portugal la empresa ha conseguido que la Agencia Portuguesa AICEP le conceda el estatus de “Interés Nacional” (PIN) lo que facilita trámites administrativos. ([dh2energy.com](https://www.dh2energy.com)) Un producto o servicio clave relevante para esta empresa sería la planta de producción de hidrógeno renovable llave en mano (electrolizador + generación renovable + conexión de red + PPA de hidrógeno) con capacidad de escala tens de MW (ej. 35 MW de electrólisis + 49 MWp fotovoltaica para VVR Green). ([dh2energy.com](https://www.dh2energy.com)) Además, la empresa gestiona la comercialización del H₂, lo que implica capacidades de estructuración contractual, identificación de offtakers (consumidores industriales o movilidad), establecimiento de acuerdos de suministro de hidrógeno renovable.

Productos y servicios

Los servicios que DH2 Energy ofrece dentro de la cadena de valor incluyen el desarrollo completo de proyectos de hidrógeno renovable: desde estudios de viabilidad, selección de ubicación, diseño de planta (electrolizador + renovables), tramitación administrativa, financiación, construcción, operación/manutenção y comercialización del hidrógeno producido. Su página web lo indica: “Desarrollo de proyecto · Financiación y estructuración · Supervisión y gestión de la construcción · Operación y mantenimiento · Comercialización de H₂ renovable”. ([dh2energy.com](https://www.dh2energy.com)) Como producto específico vinculado, la iniciativa VVR Green en Portugal es un ejemplo: una planta de producción de hidrógeno verde que inicialmente contará con 35 MW de electrólisis, 49 MWp de fotovoltaica, produciendo unas 1.650 toneladas anuales de H₂ en su primera fase, y con ampliación prevista a 75 MW de electrólisis y 100 MWp de fotovoltaica. ([dh2energy.com](https://www.dh2energy.com)) Estos servicios permiten convertir recursos renovables (solares) en hidrógeno renovable a escala industrial y comercial, lo cual es un paso clave en la cadena de valor del H₂.

Proyectos distintivos

En Portugal, el proyecto más significativo de DH2 Energy es el llamado VVR Green, ubicado en Vila Velha de Ródão, distrito de Castelo Branco. Este proyecto ha sido declarado de “Potencial Interés Nacional” (PIN) por la AICEP, lo que destaca su carácter estratégico para Portugal. La planta contempla una primera fase con 35 MW de electrólisis y 49 MWp de fotovoltaica, producción de ~1.650 toneladas de H₂ renovable al año, con ampliación a 75 MW y 100 MWp en una segunda fase, alcanzando una producción anual estimada de 3.000 toneladas. La planta combina autoconsumo fotovoltaico con conexión a la red eléctrica.

Aunque el proyecto no está ubicado en el Norte de Portugal (Castelo Branco pertenece a la zona interior del país, no estrictamente al Norte litoral), representa una innovación clara en el país. Si bien no se centró un proyecto concreto en la región del Norte litoral (por ejemplo en Oporto/Minho) que haya sido público para DH2, la empresa sí aparece identificada como miembro de la Associação Portuguesa para a Promoção do Hidrogénio (AP2H2) en su web. ([dh2energy.com](https://www.dh2energy.com)). Adicionalmente, en prensa se menciona que DH2 Energy pretende en Portugal una cartera de ~1,5 GW en desarrollo. Por lo tanto, el proyecto VVR Green es un caso distintivo e innovador de la cadena de valor del H₂ en Portugal perteneciente a DH2 Energy. El proyecto tiene como objetivo impulsar la descarbonización de la industria local y regional, transformándose en un motor para la revitalización económica y energética de la región. DH2 Energy, con sede en Madrid, lidera el proyecto y cuenta con una filial en Portugal que gestiona la operación local. La empresa es un referente en el desarrollo de plantas de hidrógeno verde a gran escala en la península ibérica y otros mercados internacionales.

Necesidades vinculadas

De cara a que DH2 Energy fortalezca su presencia y efectividad en la cadena de valor del hidrógeno renovable en Portugal, podrían estimarse (en condicional) ciertas necesidades relevantes: podría necesitarse una mayor integración de infraestructuras de almacenamiento y transporte de hidrógeno para evacuar la producción de H₂ renovable, especialmente si el volumen crece en la segunda fase del proyecto VVR Green. Podría requerirse también la identificación de offtakers industriales en la región del Norte de Portugal o en la zona interior de utilización de hidrógeno para garantizar la demanda firme del H₂ producido. Podría considerarse la necesidad de colaboración con empresas locales del Norte de Portugal para suministro de equipos, montaje y mantenimiento, lo que facilitaría la implantación y reduciría costes logísticos.



Dimensiona Consultoría Tecnológica S.L.




Dimensiona Consultoría Tecnológica S.L.

Tipología: Empresa Provincia: A Coruña



Datos de contacto

 Praza de Europa 10A, planta 5. Edificio Área Central – Fontiñas, 15707 – Santiago de Compostela, A Coruña

 <https://www.dimensiona.com/esdimensiona>

 info@dimensiona.com

CNAE

6201/6202-Programación informática, consultoría de gestión

Presentación

Dimensiona Consultoría Tecnológica S.L. es una pyme tecnológica gallega que reúne dos décadas de experiencia en digitalización de procesos, desarrollo de software a medida, soluciones de movilidad y transformación digital, arquitecturando plataformas de información, sistemas web y portales integrados para sectores como la administración pública, la industria y servicios. Su equipo multidisciplinar con perfil técnico (informática, matemáticas y física) ofrece a los clientes la externalización integral de servicios TIC y la transformación digital de procesos críticos, tanto en Galicia como a nivel estatal.

Ámbitos de actuación

Aunque Dimensiona no es un operador físico dentro de la cadena de valor del

hidrógeno renovable, su papel como integrador digital permite intervenir de forma

transversal en múltiples fases clave:

- Producción: sistemas de control y captura de datos en tiempo real para operaciones industriales en plantas productoras de hidrógeno.
- Almacenamiento y logística: plataformas para la trazabilidad de activos, gestión de operaciones y optimización logística.
- Movilidad: soluciones software integradas con IoT para flotas vinculadas al uso de hidrógeno como combustible limpio.

Capacidades

La empresa dispone de capacidades en el desarrollo de software a medida para la digitalización y monitorización de la cadena de valor del hidrógeno, incluyendo sistemas web y app móviles, conectividad IoT para la industria, trazabilidad de activos e integraciones avanzadas para la captura, gestión y visualización de grandes volúmenes de datos industriales en distintos puntos del proceso de producción, distribución o movilidad del hidrógeno. Su know-how comprende el desarrollo de algoritmos de analítica predictiva y automatización del dato, como elementos habilitadores de la eficiencia energética y de la trazabilidad y optimización de operaciones del hidrógeno renovable.

Productos y servicios

Entre los productos y servicios clave que Dimensiona puede aportar destacan:

- Plataformas integradas de datos energéticos, personalizables por caso de uso
- Sistemas de control de activos industriales, con interfaces web y móviles
- Soluciones de movilidad inteligente, para equipos y flotas operativas en entornos de hidrógeno
- Herramientas de visualización de datos operativos y técnicos, orientadas a control, mantenimiento y trazabilidad
- Consultoría y externalización TIC, incluyendo diseño e implementación de plataformas digitales para la transición energética

Proyectos distintivos

Dimensiona ha participado en proyectos nacionales e internacionales ligados a la digitalización de procesos industriales críticos, enfocando parte de estos desarrollos a la integración tecnológica de flujos complejos en la industria energética.

Entre sus proyectos innovadores recientes destaca el desarrollo de una plataforma educativa de gestión del conocimiento que integra inteligencia artificial generativa para itinerarios formativos y previsión de demanda formativa, con potencial aplicación en proyectos de transición energética y capacitación sectorial en energías verdes como el hidrógeno renovable.

Necesidades vinculadas

Las principales necesidades futuras podrían ser la ampliación de capacidades en interoperabilidad de plataformas industriales, integración segura de activos IoT, escalado de soluciones predictivas y de control sobre infraestructuras energéticas y la adaptación a nuevas normativas sectoriales de sostenibilidad, ciberseguridad y reporting (ESG). La búsqueda de partenariados estables con plataformas industriales del hidrógeno y la especialización en soluciones software embebidas para plantas, operadores logísticos y nodos de consumo podrían representar el siguiente paso estratégico para reforzar su posición en la cadena de valor del hidrógeno renovable



Edar Bens, S.A.



Edar Bens, S.A.

Tipología: Empresa Provincia: A Coruña



Datos de contacto

 Lugar Bens s/n, 15010 A Coruña

 edarbens.es

 secretaria@edarbens.es

CNAE

36.00: Captación, depuración y distribución de agua

Presentación

Edar Bens, S.A. es una empresa pública supramunicipal que gestiona la depuración y el tratamiento terciario de aguas residuales de cinco municipios del área metropolitana de A Coruña, posición que la sitúa como referente en valorización de residuos hídricos y la implementación de soluciones tecnológicas avanzadas para la economía circular urbana. Su actividad central es la operación de la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) de Bens, integrando procesos biológicos, eléctricos y energéticos para transformar residuos líquidos en productos energéticos y materiales aprovechables con bajo impacto ambiental.

Ámbitos de actuación

La empresa opera principalmente en el ámbito de la producción renovable de hidrógeno y productos/servicios para el desarrollo del H₂ renovable. Su actividad incluye la investigación aplicada para la generación de hidrógeno verde a partir de aguas residuales y la valorización de gases renovables obtenidos durante el tratamiento, potencialmente vinculada también con proyectos piloto de movilidad y almacenamiento/logística a escala demostración.

Capacidades

Edar Bens S.A. posee capacidades de ingeniería y operación para el desarrollo de plantas piloto y procesos industriales que aprovechan lodos de depuración y energía hidráulica residual para la producción de hidrógeno. La empresa lidera la investigación en tecnologías de fermentación oscura, electrolisis y metanación biológica, implementando sistemas avanzados de control, purificación por membrana y monitorización de gases renovables. Integra además producción local de energía hidroeléctrica para alimentar instalaciones de electrolisis y es pionera a nivel nacional en la inyección de biometano a la red de gas, posición que le confiere una ventaja competitiva en la demostración de soluciones circulares y sostenibles

Productos y servicios

Edar Bens S.A. ofrece generación de hidrógeno verde y biometano a partir de la transformación de aguas residuales y subproductos, utilizando procesos selectivos de fermentación oscura y electrolisis con energía renovable propia. Desarrolla servicios de validación, integración y asesoramiento técnico sobre el uso de hidrógeno en infraestructuras industriales y urbanas, e impulsa la demostración técnica y ambiental de nuevos productos energéticos, incluyendo la movilidad con biometano y mezclas con H₂ en redes convencionales. Su modelo potencia la autosuficiencia energética y el valor industrial y ambiental de los residuos.

Proyectos distintivos

Edar Bens S.A. lidera la Unidad Mixta Gas Renovable, que ha sido pionera en España en la producción de hidrógeno renovable desde el tratamiento de aguas residuales y lodos urbanos, la implementación de turbina hidroeléctrica para alimentar electrolizadores, la generación de biometano mediante metanación biológica y la inyección piloto de gases renovables a red de gas natural. Estos proyectos demuestran la capacidad de transferir la gestión circular del agua a soluciones energéticas avanzadas, vinculan los residuos urbanos con la descarbonización y posicionan a la empresa como referente en innovación ambiental y energética.

Necesidades vinculadas

Sus necesidades estratégicas estimadas para potenciales futuros desarrollos pasan por el escalado industrial de tecnologías pilotadas, la optimización y mejora de eficiencia en la producción de hidrógeno, la integración de las soluciones desarrolladas con redes urbanas y logísticas más amplias, la validación técnica y ambiental para la reproducción del modelo en otras plantas urbanas y la generación de alianzas público-privadas para convertir las experiencias piloto en soluciones comerciales replicables en nuevos territorios, consolidando así la circularidad y sostenibilidad del agua y la energía en el contexto urbano.



Efacec Power Solutions SGPS S.A.




Efacec Power Solutions SGPS S.A.

Tipología: Empresa Región: Región Norte



Datos de contacto

-  Lugar da Arroiteia, Leça do Balio, 4465-587, Portugal
-  www.efacec.com
-  sgps@efacec.pt

CNAE

33200 - Fabricación de equipos de control y distribución de electricidad

Presentación

Efacec Power Solutions, SGPS, S.A., fundada en 1948, es una empresa portuguesa con sede en Oporto, especializada en soluciones tecnológicas avanzadas en los sectores de energía, ingeniería y movilidad. Opera a nivel global, ofreciendo productos y servicios en áreas como generación, transmisión y distribución de energía, automatización industrial, movilidad eléctrica y soluciones medioambientales. La compañía se distingue por su capacidad para desarrollar soluciones integradas y personalizadas, actuando como proveedor de sistemas EPC (Ingeniería, Procura y Construcción) y O&M (Operación y Mantenimiento). Su presencia internacional incluye mercados en Europa, América, Asia, África y Oriente Medio. Efacec es reconocida por su compromiso con la innovación y la sostenibilidad, participando activamente en proyectos de energías renovables y movilidad eléctrica.

Ámbitos de actuación

Productos o servicios para el desarrollo de H₂ renovable

Capacidades

Efacec Power Solutions posee una sólida experiencia en el diseño, fabricación e integración de soluciones tecnológicas avanzadas en el sector energético. Su participación en proyectos de energía renovable, incluyendo el hidrógeno verde, se basa en su capacidad para desarrollar sistemas de control digital y soluciones de electrónica de potencia. La empresa ha demostrado su competencia en la implementación de sistemas de almacenamiento de energía y en la integración de tecnologías de hidrógeno en infraestructuras energéticas. Su experiencia en la automatización industrial y en la gestión de proyectos EPC le permite ofrecer soluciones integradas y adaptadas a las necesidades específicas de cada cliente.

Productos y servicios

Efacec Power Solutions ofrece una gama de productos y servicios que abarcan desde la fabricación de equipos eléctricos hasta la integración de sistemas de control y automatización. En el contexto del hidrógeno renovable, la empresa ha participado en el desarrollo de soluciones tecnológicas que facilitan la producción, almacenamiento y distribución de hidrógeno verde. Esto incluye el diseño e implementación de sistemas de control digital y soluciones de electrónica de potencia que son esenciales para la operación eficiente de instalaciones de hidrógeno.

Proyectos distintivos

Esta empresa portuguesa tiene actividades relevantes en electromovilidad, digitalización energética y proyectos de hidrógeno verde, colaborando en consorcios que incluyen proyectos del norte del país.

Efacec Power Solutions ha estado involucrada en el proyecto GreenH2Atlantic, una iniciativa significativa en el ámbito del hidrógeno renovable en Portugal. Este proyecto, ubicado en Sines, tiene como objetivo la producción de hidrógeno verde a gran escala, utilizando energía renovable. Efacec contribuye al proyecto aportando su experiencia en soluciones de control digital y electrónica de potencia, esenciales para la operación eficiente de las instalaciones de producción de hidrógeno. Aunque el proyecto se sitúa en el sur de Portugal, la participación de Efacec refleja su capacidad y compromiso con el desarrollo de la cadena de valor del hidrógeno renovable en todo el país.

El proyecto GreenH2Atlantic se desarrolla en la central termoeléctrica de Sines, ubicada en la región de Setúbal, en el sur de Portugal. Consiste en la construcción de una unidad de producción de hidrógeno verde con una capacidad de 100 MW mediante electrolizadores innovadores, que estarán alimentados directamente por energía renovable híbrida (solar y eólica) local. Esta iniciativa forma parte de la estrategia europea de transición energética y está financiada con 30 millones de euros por el programa Horizonte 2020 – Green Deal. Está previsto que la obra comience en 2023 y la puesta en operación en 2025, dependiendo de las autorizaciones regulatorias. Entre los socios del consorcio que desarrolla GreenH2Atlantic están empresas portuguesas como EDP, Galp, Bondalti, Martifer, Efacec, y socios internacionales y académicos como Vestas, McPhy, ISQ e INESC TEC.

Necesidades vinculadas

Aunque no confirmadas oficialmente por la empresa, es posible que Efacec Power Solutions identifique necesidades potenciales en áreas como la expansión de su capacidad de producción de equipos especializados para aplicaciones de hidrógeno, el desarrollo de nuevas soluciones tecnológicas para mejorar la eficiencia en la producción y almacenamiento de hidrógeno, y la ampliación de su red de socios estratégicos en el sector del hidrógeno renovable. Estas áreas podrían representar oportunidades de crecimiento y fortalecimiento de su posición en la cadena de valor del hidrógeno renovable en Portugal.



Ejaso Fiscal Galicia S.L.



Ejaso Fiscal Galicia S.L.


Tipología: Empresa Provincia: A Coruña

EJASO

Datos de contacto

 Calle Juana de Vega 2, 8.º – 15003 A Coruña (A Coruña), España

 <https://ejaso.com>

 No se ha localizado un contacto público específico para proyectos de hidrógeno renovable; la firma general del despacho aparece como teléfono +34 915 341 480 y correo de comunicación general (ver web)

CNAE

6910 – Actividades jurídicas.

Presentación

Ejaso Fiscal Galicia, S.L. es la filial en Galicia del despacho nacional EJASO ETL Global, que se define como un bufete especializado en la abogacía de los negocios (“middle market”), con presencia en distintas ciudades españolas y en el extranjero. Según la información disponible, la sociedad gallega fue constituida el 22 de diciembre de 2022 y está registrada en A Coruña con objeto social centrado en servicios de asesoría jurídica y fiscal. El despacho ha mostrado un crecimiento relevante en los últimos años, alcanzando una facturación de 23,3 M€ en 2023 a nivel del grupo EJASO.

Ámbitos de actuación

Dado el perfil de la empresa, su actividad se asocia con mayor probabilidad a los siguientes ámbitos de la cadena de valor del hidrógeno renovable:

- “Productos o servicios para el desarrollo de H₂ renovable”: asesoramiento jurídico-fiscal, apoyo legal a contratos, estructuración financiera, licencias, propiedad intelectual, etc.

Capacidades

La empresa cuenta con las siguientes capacidades que pueden aplicarse al ámbito “Productos o servicios para el desarrollo de H₂ renovable”:

Experiencia en asesoría fiscal y legal para proyectos energéticos o de infraestructura: la entidad matriz ha reforzado recientemente su área mercantil y de negocios, lo que sugiere capacidad para negociar contratos complejos.

Conocimiento del entorno gallego: presencia local en A Coruña (y recientemente en Vigo) facilita la comprensión del contexto industrial, regulatorio y de incentivos de Galicia, lo que es relevante para proyectos de hidrógeno renovable en la región.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Euroregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

Electromecánica Naval e Industrial, S.A.





Electromecánica Naval e Industrial, S.A.

Tipología: Empresa Provincia: Pontevedra



Datos de contacto

 **Avenida Beiramar, 75. 36208 Vigo, Pontevedra.**
Nueva planta en el parque empresarial Porto
do Molle, Nigrán, Pontevedra

 emenasa.com

 comercial@emenasa.com

CNAE

3320-Instalación de máquinas y equipos industriales

Presentación

Electromecánica Naval e Industrial, S.A. (EMENASA) es una empresa eléctrica de referencia estatal y europea fundada en 1956, con sede en Vigo y actividad consolidada en el polígono de Porto do Molle (Nigrán). Forma la cabecera de un grupo industrial con más de 400 empleados y presencia internacional a través de una decena de filiales. Su portfolio abarca ingeniería eléctrica y mecánica, automatización, reparación, fabricación y modernización de equipamientos eléctricos, así como soluciones llave en mano para sectores naval, industrial y energético. Su capacidad de diseño, producción y mantenimiento abarca desde grandes buques hasta sistemas energéticos para instalaciones complejas, apostando por la innovación técnica, la sostenibilidad y la eficiencia energética, y posicionándose como socio tecnológico en la transición industrial y energética del noroeste ibérico.

Ámbitos de actuación

EMENASA participa en la cadena de valor del hidrógeno renovable especialmente en el ámbito de productos y servicios avanzados para el desarrollo de H₂ renovable y en la movilidad marítima, extendiendo sus tecnologías de generación, control y automatización hacia soluciones industriales que permiten la integración de sistemas basados en hidrógeno. Está presente como proveedor e integrador de soluciones eléctricas, electrónicas y de control aplicadas a la energía renovable, los sistemas de propulsión híbrida y el almacenamiento energético para aplicaciones navales e industriales, entre ellas softwares y hardware infraestructural necesarios para nuevos sistemas energéticos, especialmente para la electrificación y descarbonización de embarcaciones y aplicaciones portuarias vinculadas al hidrógeno verde

Capacidades

Su know-how abarca desde proyectos de ingeniería industrial hasta la certificación y puesta en marcha de sistemas para grandes proyectos energéticos. Sus equipos técnicos son expertos en la customización e integración de motores eléctricos, alternadores, generadores, y en la selección y programación de automatismos para cumplir requisitos de seguridad, fiabilidad y digitalización en proyectos de economía verde vinculada al hidrógeno.

La empresa dispone de capacidades avanzadas en desarrollo, integración y mantenimiento de sistemas eléctricos y automatizados, fabrica cuadros eléctricos de última generación, cuadros de control y gestión, y equipos de potencia para aplicaciones industriales y navales. Integra herramientas de SCADA, comunicaciones industriales, control de procesos y gestión de energía, así como tecnologías de propulsión híbrida y soluciones para sistemas de almacenamiento energético y motorización eléctrica alternativa.

Productos y servicios

EMENASA ofrece productos y servicios ligados a la electrificación y automatización de infraestructuras críticas para la cadena de valor del hidrógeno, entre los que destacan: cuadros eléctricos de gran capacidad, cuadros de mando para electrolizadores y compresores, sistemas de propulsión híbrida eléctrica-hidrógeno para buques, integración de motorizaciones eléctricas para transporte marítimo sostenible, soluciones de control, distribución y automatización para plantas industriales de producción-renovable y almacenamiento, además de servicios de reparación, mantenimiento predictivo y modernización de equipos industriales que operan en entornos energéticos exigentes. Su oferta incluye soluciones llave en mano para sistemas de electrificación portuaria y marítima preparados para operar con fuentes renovables y vectores como el hidrógeno.

Proyectos distintivos

EMENASA ha liderado y participado en proyectos de referencia internacional ligados a la hibridación de sistemas eléctricos y alternativos en nuevos buques, integración de soluciones de propulsión sostenible y automatización energética avanzada. Ha sido proveedora de cuadros de control y distribución para grandes proyectos navales internacionales, con experiencias destacadas en electrificación de ferries, buques oceanográficos y gaseros, así como en integración de soluciones automáticas para la gestión de energía renovable e híbrida en sistemas industriales y portuarios. Destaca su apuesta por la innovación aplicada: la construcción de una nueva sede en Porto do Molle asociada a centros de excelencia tecnológica y la colaboración con consorcios vinculados a energía y movilidad verde, que le permite posicionarse como integrador de referencia para desarrollos punteros en electrificación marítima y sistemas energéticos compatibles con el hidrógeno renovable.

Un caso destacado es la participación como proveedor adjudicatario del motor de hidrógeno verde para el innovador proyecto Hycerail, destinado al primer motor ferroviario español alimentado por hidrógeno verde. Este desarrollo es resultado de la colaboración público-privada, liderada por el Instituto para la Transición Justa (ITJ) y la Fundación Ciudad de la Energía (CIUDEN), donde el motor de hidrógeno ha sido suministrado por Progener, que pertenece al Grupo EMENASA. El proyecto tiene como objetivo demostrar la viabilidad de la descarbonización del transporte ferroviario y marca un hito dado que el grupo aporta su experiencia en integración, ingeniería eléctrica y adaptación de motores tradicionales a la tecnología de hidrógeno.

Adicionalmente, en el ámbito marítimo, EMENASA ha trabajado en la electrificación y preparación de buques para operar hibridamente con sistemas que admiten la integración futura de hidrógeno, como en el caso de ferries y buques oceanográficos “hydrogen ready”, y ha desarrollado cuadros de control y distribución para flotas navales de nueva generación. Su cartera de proyectos implica la integración de motorizaciones, instrumentación y cuadros eléctricos para sistemas de propulsión híbrida y alternativa, elementos imprescindibles para buques que incorporarán hidrógeno como vector energético en los próximos años. Estas actividades ratifican el papel de EMENASA como actor clave en la cadena de valor del hidrógeno vinculado a movilidad sostenible y soluciones industriales avanzadas, consolidando su posición dentro de consorcios que impulsan la innovación y la electrificación “hydrogen ready” en España.

Necesidades vinculadas

De cara al futuro, EMENASA podría abordar necesidades como la consolidación de capacidades de ingeniería en sistemas eléctricos adaptados a la nueva normativa de seguridad y compatibilidad con equipamientos de hidrógeno, la integración de tecnología de almacenamiento energético multi-vector, el escalado de soluciones de propulsión híbrida para un parque mayor de buques y terminales portuarias, y la colaboración estrecha con agentes del hidrógeno renovable, como fabricantes de electrolizadores, desarrolladores de mobility hubs y operadores logísticos portuarios. El posible refuerzo de alianzas para I+D específica en integración energética y automatización, la formación continua especializada para sus equipos y la adaptación a nuevas exigencias regulatorias de sostenibilidad y digitalización se estima que orientarán su posicionamiento estratégico como facilitador industrial clave dentro de la cadena de valor del hidrógeno renovable.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

Enagás, S.A.



Enagás, S.A.

Tipología: Empresa Provincia: Madrid



Datos de contacto

-  Paseo de los Olmos, 19, 28005 Madrid (provincia de Madrid)
-  enagas.es
-  enagas.es

CNAE

3522-Distribución de combustibles gaseosos por tubería

Presentación

Enagás, S.A. es el principal gestor técnico del sistema gasista español y uno de los líderes europeos en infraestructuras gasistas y tránsito de energía, gestionando más de 12.000 km de gasoductos, terminales de regasificación y almacenamiento subterráneo. En los últimos años, la compañía ha intensificado su estrategia de descarbonización, evolucionando del gas natural convencional hacia la integración de gases renovables, especialmente hidrógeno verde y biometano, posicionándose como operador logístico clave en la transición energética y habilitador de grandes redes y proyectos interconectados para la descarbonización de la industria, el transporte y las ciudades españolas y europeas

Ámbitos de actuación

Enagás desarrolla su actividad en la cadena de valor del hidrógeno renovable en los ámbitos de transporte, almacenamiento, distribución y logística, pero también en producción, productos o servicios y movilidad. Lidera el despliegue de la llamada “Red Troncal Española del Hidrógeno”, una infraestructura diferencial para el transporte por tubería y almacenamiento subterráneo de hidrógeno verde a gran escala, y participa en la promoción, operación y colaboración en proyectos de producción renovable, en consorcios nacionales e internacionales de hubs logísticos y de integración sectorial. Además, su subsidiaria Enagás Renovable impulsa proyectos de hidrógeno verde y biometano en varios puntos de la península, destacando desarrollos asociados a plantas industriales, movilidad de mercancías y servicios de apoyo tecnológico y de integración digital para la cadena de valor.

Capacidades

Enagás dispone de capacidades técnicas, logísticas y regulatorias únicas para la operación de infraestructuras de transporte y almacenamiento a escala nacional y continental. Sus activos incorporan estaciones de compresión, redes redundantes de interconexión, sistemas de supervisión remota (SCADA, ciberseguridad industrial), logística integral y servicios de mantenimiento avanzado para garantizar la fiabilidad del suministro de hidrógeno renovable. Su know-how abarca desde la planificación y despliegue de infraestructura física (gasoductos, cavernas de almacenamiento) hasta el diseño y operación de redes inteligentes para la gestión sectorial y la integración de hidrógeno en redes existentes. Así, articula alianzas estratégicas y proyectos pilotos para la conversión de tramos de la red de gas tradicional al tránsito seguro y eficiente de hidrógeno verde, validando tecnologías y protocolos en acuerdos con entidades europeas y mundiales.

Productos y servicios

Transporte, almacenamiento, distribución , logística, producción, servicios y movilidad

Proyectos distintivos

La Red Troncal Española de Hidrógeno diseñada por Enagás es un megaproyecto estratégico para vertebrar el transporte de hidrógeno renovable en toda la península. Desde una perspectiva técnica, la red contempla el desarrollo de más de 2.600 km de hidroductos soterrados, agrupados en 15 tramos distribuidos en 5 ejes estructurales que conectarán los principales polos industriales y de producción renovable de hidrógeno con centros de consumo doméstico, grandes valles del H₂, puertos de exportación y la interconexión europea a través del corredor H2Med. Los tubos serán nuevos o reconvertidos desde instalaciones gasistas existentes y contarán con diámetros variables desde 16 hasta 32 pulgadas, dotados de doble sistema de protección anticorrosiva para garantizar la seguridad en el transporte del gas a presiones comprendidas entre 97 y 100 bares.

La **conexión de Galicia a la Red Troncal Española de Hidrógeno** está planificada como uno de los ejes principales para asegurar la integración de la región en el corredor nacional y europeo del hidrógeno renovable. Técnicamente, Galicia contará con un ramal de alta capacidad que partirá desde puntos estratégicos de producción renovable en la comunidad (A Coruña, As Pontes y su entorno industrial) y conectará con la red troncal nacional a través del eje gallego-castellano, enlazando con la infraestructura de la Meseta (principalmente en la provincia de Zamora, nodo de Coreses), que servirá como conexión hacia el resto del sistema peninsular.

Este ramal gallego incluirá tubos de gran diámetro adaptados para transportar hidrógeno a presiones cercanas a los 100 bares, siguiendo los mismos estándares de seguridad, monitorización y operación remota del conjunto de la red troncal. Se prevé que la infraestructura gallega esté dotada de estaciones de válvulas automatizadas, integración de fibra óptica para comunicaciones y sistemas de control y seguridad, junto con posibles nodos de almacenamiento intermedio a medio plazo para dar soporte a la flexibilidad regional de consumo y exportación de hidrógeno.

La conexión gallega es esencial para permitir el tránsito de hidrógeno producido en Galicia hacia el interior peninsular y, a largo plazo, hacia el eje internacional H2Med y el mercado europeo, reforzando el papel estratégico de la comunidad en la exportación, la industrialización de valles del hidrógeno y el desarrollo de proyectos logísticos y portuarios asociados a energías limpias.

Enagás participa y lidera proyectos emblemáticos en la península y Europa. Destaca el electrolizador de 100 MW en Cartagena, desarrollado junto a Repsol y que forma parte del Valle del Hidrógeno de la Región de Murcia, que transformará el complejo en uno de los nodos estratégicos de referencia para la producción y distribución de H₂ renovable, y que cuenta con financiación europea y estatal. Además, está construyendo varios hubs logísticos estratégicos, ha impulsado el banco de pruebas Hyloop+ para validar tecnologías de producción, injection y almacenamiento y colabora a nivel internacional en el desarrollo de corredores de energía limpia—incluyendo acuerdos con Gasunie para el transporte entre España y el norte de Europa— y en plataformas de innovación tecnológica (Observatorio Tecnológico del Hidrógeno). A nivel de inversión, prevé destinar más de 3.000 millones de euros al desarrollo de infraestructuras H₂ hasta 2030 y encabeza consorcios para el escalado de soluciones para la movilidad, mezcla y exportación de hidrógeno y otros vectores (amoníaco, biometano).

Necesidades vinculadas

Entre las necesidades estratégicas más destacadas se encuentra la aceleración de la conversión y adaptación de infraestructura gasista existente al tránsito y almacenamiento de hidrógeno, la coordinación con operadores europeos y nacionales para establecer mercados robustos y mecanismos regulatorios compartidos. Otras de las potenciales necesidades estimadas son: el avance en tecnologías de almacenamiento subterráneo y compresión, el refuerzo de capacidades de digitalización y ciberseguridad ante la integración de sistemas inteligentes y la consolidación de la cadena de suministro industrial a escala nacional y continental. Además, es se estima que es prioritario el desarrollo de capacidades operativas e industriales en acoplamiento sectorial (power-to-gas, power-to-mobility) y la formación de talento especializado para el diseño, integración y operación de soluciones avanzadas en la economía del hidrógeno.



Ence Energía y Celulosa S.A.






Ence Energía y Celulosa S.A.

Tipología: Empresa Provincia: Madrid



Datos de contacto

-  Calle Estébanez Calderón, 3-5, 2ª planta, 28020 Madrid (provincia de Madrid)
-  ence.es
-  info@ence.es

CNAE

1711 Fabricación de pasta papelera

Presentación

Ence Energía y Celulosa (Ence) es el líder europeo en producción de celulosa de eucalipto y la primera compañía española de generación de energía renovable con biomasa agrícola y forestal. Opera plantas industriales en Madrid, Galicia, Castilla y León, Andalucía, Asturias y Castilla-La Mancha, con más de una decena de centros y una apuesta consolidada por la economía circular y la descarbonización. Su filial Magnon Green Energy articula la actividad renovable y la diversificación hacia nuevos vectores energéticos. Ence desarrolla procesos industriales de valor añadido, desde la producción de celulosa y energía renovable hasta subproductos químicos, soluciones de captura de CO₂ y la integración de proyectos punteros en hidrógeno verde y e-combustibles. La firma combina una sólida capacidad industrial y energética con una estrategia de liderazgo en sostenibilidad, innovación y transición energética.

Ámbitos de actuación

Ence Energía y Celulosa canaliza su entrada en la cadena de valor del hidrógeno renovable a través de dos ámbitos principales: la producción renovable de H₂ y los productos y servicios vinculados a la integración productiva del hidrógeno. Está desarrollando grandes proyectos industriales que combinan la producción de hidrógeno mediante electrólisis alimentada con electricidad renovable —principalmente de biomasa— junto a la captura de CO₂ biogénico para la síntesis de combustibles sostenibles como el e-metanol. Sus plantas potencian la conexión entre generación propia de renovables, suministro de H₂ y producción industrial de química verde en sinergia con otras compañías del sector energético nacional.

Capacidades

La empresa dispone de capacidades industriales avanzadas en generación y control de energía renovable, gestión inteligente de biomasa, integración de tecnologías de electrólisis a gran escala y operación de procesos de captura y manejo de CO₂ a nivel industrial. Su know-how combina ingeniería de conversión de residuos forestales y agrícolas, operación de calderas de alta eficiencia, uso de energía dual en procesos de electrólisis, infraestructura para la manipulación y licuefacción de gases industriales, y articulación de consorcios intersectoriales para la hibridación productiva en química verde. Ence participa activamente en la planificación de plantas integradas de hydrogen-to-methanol y en la conexión de flujos productivos innovadores que abren la economía de la celulosa y la biomasa a la producción y uso eficiente de hidrógeno renovable a gran escala.

Productos y servicios

Los principales productos y servicios clave para Ence vinculados al hidrógeno renovable son la producción de hidrógeno verde mediante electrólisis, la producción de e-metanol a partir de la reacción entre H₂ renovable y CO₂ capturado de biomasa, y la provisión y gestión de gases industriales y combustibles sintéticos sostenibles para industrias químicas, refinerías y aplicaciones logísticas. Además, Ence desarrolla licuefacción de CO₂ para su posterior uso industrial o exportación. La empresa destaca también por la consultoría técnica y operativa en procesos de integración energética y la transferencia de know-how para la descarbonización industrial y la economía circular avanzada

Proyectos distintivos

Ence cuenta con varios proyectos distintivos e innovadores de hidrógeno, biometano y economía circular vinculados a Galicia y con tejido empresarial o institucional gallego. Destaca en primer lugar su integración como empresa tractora en la Alianza Industrial Gallega del Hidrógeno Verde, una iniciativa público-privada que reúne a más de 700 entidades gallegas para impulsar proyectos, formación y propuestas en la cadena de valor del hidrógeno renovable, con el objetivo de convertir Galicia en un polo internacional y vincular la generación local con la infraestructura del corredor atlántico del hidrógeno y nodos industriales gallegos.

En el ámbito de proyectos industriales concretos, Ence ha presentado varias iniciativas de referencia con entidades gallegas, entre ellas la **planta de biometano y biofertilizantes** en Xunqueira de Ambía (Ourense), desarrollada a través de su filial gallega Biofertilizantes y Biometano Sertogal Xunqueira. Esta instalación, con una inversión prevista de 25 millones de euros, permitirá la producción anual de hasta 25.000 toneladas de biofertilizante sólido y gas renovable a partir de biomasa agroganadera y subproductos locales gestionados con socios gallegos. El proyecto contempla la valorización de residuos agrarios y ganaderos gallegos, la impulsión de empleo local, la producción de biometano para inyección en red y soluciones circulares integradas con el sector agroalimentario gallego.

Adicionalmente, Ence desarrolla sinergias tecnológicas e industriales en su complejo de As Pontes (A Coruña), promoviendo un hub gallego de bioeconomía industrial y colaborando con entidades públicas, empresas gallegas y otros promotores de hubs energéticos renovables (como EDP o Reganosa), en proyectos que abordan la producción integrada de celulosa, aprovechamiento de CO₂ y el despliegue de recursos renovables para transición energética y química sostenible. La biofábrica de Pontevedra y las plantas en desarrollo forman parte de proyectos demostradores de reducción de huella hídrica, valorización de residuos y potencial integración futura de hidrógeno renovable como recurso en el proceso industrial gallego.

Estos proyectos ponen en valor la colaboración de Ence con empresas gallegas, centros tecnológicos e instituciones en el marco de una transición verde integral, estructurando un modelo circular que aprovecha la fortaleza forestal y agraria de Galicia, y posiciona a la región y su tejido industrial como actor relevante en la nueva cadena de valor del hidrógeno y gases renovables en el contexto nacional y europeo.

El proyecto tractor de Ence es la planta de e-metanol en Puertollano (Ciudad Real), desarrollada en consorcio con Power2X y ErasmoPower2X. Esta iniciativa comprende una planta de hidrógeno renovable con una capacidad de electrólisis de hasta 450 MW, una planta de captura, licuefacción y exportación de CO₂ con capacidad superior a 750.000 t/año y una capacidad productiva de e-metanol superior a 270.000 t/año. El e-metanol producido se conectará directamente a la futura Red Troncal Española de Hidrógeno y potenciará cadenas de valor sostenibles para la industria petroquímica, el refino, la movilidad (incluyendo e-combustibles para aviación o transporte pesado) y la exportación internacional. Junto a la planta de Huelva, que también desarrolla iniciativas pioneras de captura de CO₂ y utilización de gases renovables, la compañía está consolidando referencias para la industrialización del hidrógeno y la neutralidad climática industrial.

Necesidades vinculadas

Las principales necesidades que se estima podría afrontar Ence para desplegar completamente su estrategia en la cadena de valor del hidrógeno renovable pasan por la ampliación de capacidad de electrólisis y de captura de carbono, el aseguramiento de suministro eléctrico 100% renovable a escala GW para mantener operaciones industriales continuas, la logística de distribución de grandes volúmenes de H₂ y e-metanol, el refuerzo de interconexión con redes troncalizadas y corredores energéticos nacionales y europeos, y el desarrollo de talento e innovación para optimizar eficiencia y competitividad de procesos. El avance en regulación, certificación de gases renovables y nuevos mecanismos de mercado será también clave para garantizar la viabilidad y escalabilidad de la oferta de combustibles y productos industriales de origen sostenible.



Enerfín Renovables VI S.L.U.




Enerfín Renovables VI S.L.U.

Tipología: Empresa Provincia: A Coruña



Datos de contacto

 Porto Exterior de A Coruña, explanada sur, Arteixo (A Coruña, Galicia).

 www.enerfin.es

 info@enerfin.es

CNAE

3519-Producción de energía eléctrica de otros tipos.

Presentación

Enerfín Renovables VI, S.L.U. es filial renovable de Elecnor y, desde 2024, forma parte de Statkraft, el grupo público noruego líder europeo en energía renovable. La empresa opera más de 1.200 MW eólicos y cuenta con experiencia internacional en la promoción, construcción y explotación de proyectos energéticos renovables. En Galicia, Enerfín ha desarrollado complejos eólicos de referencia y en 2025 promueve la estrategia Green H2 Langosteira, con protagonismo en la transición hacia el hidrógeno verde para aplicaciones industriales y movilidad sostenible en entornos portuarios y urbanos. Su integración a través de socios tecnológicos y energía eólica vinculada a Inditex garantiza el acceso a recursos energéticos sostenibles, configurando a Enerfín como agente tractor en la nueva cadena gallega del hidrógeno renovable.

Ámbitos de actuación

Enerfín focaliza su actividad en la producción renovable de hidrógeno y el despliegue de servicios para la movilidad y logística verde. Ha promovido la planta de producción de hidrógeno verde Green H2 Langosteira en el puerto exterior de A Coruña, orientada a suministrar hidrógeno para transporte pesado (autobuses, camiones) y maquinaria portuaria. Esto supone una apuesta absoluta por la descarbonización de cadenas logísticas y de movilidad a través de hidrogeneras y tecnología de dispensado para flotas intensivas en consumo energético, conectando producción, almacenamiento y uso final en un ecosistema local circular y exportable a otras regiones.

Capacidades

La empresa dispone de capacidades que cubren todo el ciclo de ingeniería, promoción, financiación y operación industrial de infraestructuras renovables, sumando el know-how de Statkraft y su red global. Ha mostrado competencia en el desarrollo y autorización ambiental de instalaciones híbridas (eólica-hidrógeno), coordinación de consorcios público-privados para proyectos singulares, y en la integración de cadenas de abastecimiento local de energía eólica para aplicaciones electrointensivas de hidrógeno. La automatización, tratamiento avanzado de datos energéticos, y la capacidad para diseñar, construir y operar hidrogeneras adaptadas a entornos portuarios y urbanos refuerzan su liderazgo como agente integrador de soluciones innovadoras a escala industrial y urbana.

Productos y servicios

Enerfín desarrolla plantas de producción de hidrógeno verde mediante electrólisis alimentada por electricidad eólica local, a lo que suma la implantación de hidrogeneras y sistemas de dispensación para movilidad pesada, así como soluciones llave en mano para la integración de la cadena logística del hidrógeno. Su servicio clave en Galicia es la dotación de infraestructuras de producción, almacenamiento y suministro para aplicaciones en movilidad urbana e industrial, permitiendo la reducción directa de emisiones y el impulso de vehículos con tecnología de pila de combustible y motores duales.

Proyectos distintivos

El proyecto Green H2 Langosteira es el primer gran ejemplo de integración entre producción renovable, movilidad y logística pesada en Galicia. Está promovido junto con Compañía de Tranvías de A Coruña, AVIA Ingeniería y la Autoridad Portuaria de A Coruña, en el marco “A Coruña Green Port H2 Mobility”, constituyendo una referencia para la descarbonización de flotas públicas y privadas y el desarrollo de modelos replicables a otras ciudades y puertos. El proyecto obtendrá electricidad de aerogeneradores propios, en colaboración estratégica con Inditex, y servirá como modelo para otros desarrollos industriales y logísticos. Su dimensión pionera se refuerza por ser una de las primeras plantas semiurbanas con dispensado operativo en el corredor atlántico del hidrógeno español, con impacto positivo en la reducción de emisiones y la diversificación productiva de la economía gallega.

Necesidades vinculadas

A corto y medio plazo, la empresa podría precisar nuevas alianzas con entidades gallegas para el desarrollo de hubs de movilidad renovable, servicios avanzados de mantenimiento de hidrogeneras y aplicaciones logísticas, así como para cerrar acuerdos de suministro estable y competitivo de energía renovable. Se estima que podría requerir también la integración de partners tecnológicos gallegos en digitalización, IoT industrial, optimización energética y gestión de datos en tiempo real, potenciando la creación de una cadena de proveedores locales para incrementar el potencial de replicabilidad del modelo. Otros retos relevantes potenciales son el desarrollo de sistemas seguros de almacenamiento y transferencia de hidrógeno, la superación de barreras normativas para el despliegue de estaciones de recarga y la formación de operadores para un parque cada vez mayor de vehículos de hidrógeno, conectando con consorcios industriales, universidades y clústeres asociados a la energía, movilidad y logística sostenible de Galicia.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

ENERGEST – EnergyGest Portugal



ENERGEST - EnergyGest Portugal

Tipología: Empresa **Región:** Región de Lisboa



Datos de contacto

 Av. da Liberdade, 225 - 4º Dto, 1250-142 Lisboa, Portugal

 <http://www.energygest.com>

 contacto@energygest.com

CNAE

CAE 71120: Actividades de ingeniería y asesoramiento técnico relacionadas con el hidrógeno renovable

Presentación

ENERGEST (EnergyGest Portugal) es una empresa portuguesa dedicada a la ingeniería, consultoría y ejecución de proyectos en el ámbito de las energías renovables y la eficiencia energética, con un foco creciente en la cadena de valor del hidrógeno renovable. La empresa proporciona servicios integrados para el desarrollo de infraestructuras de hidrógeno, incluyendo desde estudios de viabilidad técnica y económica, el diseño conceptual y de detalle de plantas de producción (electrólisis), hasta la gestión integral de proyectos energéticos. Cuenta con experiencia en proyectos tanto en Lisboa, donde tiene su sede principal, como en otras regiones, especialmente en el Norte de Portugal, contribuyendo al desarrollo de iniciativas para integrar el hidrógeno verde en la transición energética regional. En su trayectoria, ENERGEST trabaja en cooperación con actores públicos y privados, participando en asociaciones del sector energético y de hidrógeno portugués.

Ámbitos de actuación

Productos o servicios para el desarrollo de H2 renovable

Capacidades

ENERGEST cuenta con capacidades consolidadas en ingeniería energética, análisis de recursos renovables, diseño de plantas de electrólisis para producción de hidrógeno verde, consultoría en integración de sistemas energéticos renovables y eficiencia en la gestión energética. La empresa dispone de equipos técnicos especializados en modelado energético, evaluación ambiental y desarrollo de proyectos llave en mano, incluyendo también asesoría en el cumplimiento de normativas nacionales y europeas, así como en la identificación de fuentes de financiación para proyectos de hidrógeno. Trabaja en el desarrollo de sistemas inteligentes de monitorización y control que optimizan la producción y el consumo, adaptándose a las condiciones específicas del Norte de Portugal, región con un alto potencial en energías limpias.

Productos y servicios

La cartera de servicios de ENERGEST abarca la consultoría energética para diseño y ejecución de plantas de electrólisis renovable, asesoría técnica para integración híbrida con parques eólicos y solares, gestión de proyectos de hidrógeno, modelado y simulación de sistemas energéticos, estudios de impacto ambiental, y optimización económica. Entre sus productos destacables están las soluciones personalizadas para proyectos de hidrógeno como fuente energética para procesos industriales regionales o movilidad sostenible, soporte técnico para la conexión de plantas a redes eléctricas y de gas, y estudios de viabilidad para la implantación de infraestructuras de almacenamiento y transporte de hidrógeno verde.

Proyectos distintivos

Entre los proyectos en los que participa destaca su colaboración en el proyecto PtX Sines, uno de los mayores proyectos de hidrógeno verde de Portugal, orientado a la producción de hidrógeno a gran escala integrada con energías renovables, especialmente eólica y solar. Esta iniciativa está impulsada por un consorcio en el que figuran varias empresas portuguesas y energéticas internacionales, y ENERGEST aporta su expertise en ingeniería, evaluación de recursos y consultoría técnica. Además, la empresa colabora con centros tecnológicos y clusters energéticos portugueses en el impulso de la innovación tecnológica y económica para ampliar la implantación del hidrógeno renovable en sectores industriales del Norte de Portugal.

El proyecto **PtX Sines** se desarrolla en la zona industrial y logística de Sines, en el sur de Portugal. Es uno de los mayores proyectos de hidrógeno verde de Portugal y forma parte de la estrategia europea de transición energética. El proyecto contempla la instalación de un electrolizador de 15 MW, alimentado por energía solar, con una capacidad prevista para producir aproximadamente 2.000 toneladas de hidrógeno verde al año. La energía necesaria será suministrada mediante acuerdos de compra de energía (PPA) con plantas solares, garantizando el uso de energías renovables para la producción del hidrógeno.

Este proyecto ha sido reconocido como **Proyecto Importante de Interés Común Europeo (IPCEI)** y de interés nacional (PIN), lo que le otorga respaldo institucional, apoyo a la inversión y una compra garantizada de 761 toneladas de hidrógeno anuales durante diez años. El objetivo principal es transformar la matriz energética portuguesa y europea mediante la integración del hidrógeno verde en la red de gas natural, permitiendo su uso en sectores industriales y energéticos, así como facilitar su exportación.

Necesidades vinculadas

Se considera que ENERGEST podría requerir fortalecer su red de colaboradores y socios estratégicos para acceder a proyectos industriales y públicos sustanciales en el Norte de Portugal, así como contar con recursos financieros y servicios especializados para la gestión regulatoria y el cumplimiento normativo europeo y local. Asimismo, podría ser necesario desarrollar ofertas específicas para la movilidad sostenible que integren infraestructura de repostaje y logística de distribución de hidrógeno renovable. Estas necesidades se redactan en condicional al no contar con confirmación oficial por parte de la empresa.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

Energía e Mobilidade, Unipessoal Lda -MDOBILITY





Energía e Mobilidade, Unipessoal Lda -MDOBILITY


Tipología: Empresa Región: Región Norte

MDOBILITY

Datos de contacto

 **Travessa da Igreja, N° 121, 3° C, 4835-060**
Creixomil, Guimarães, distrito de Braga,
Portugal.

 <https://mdobility.pt>

 info@mdobility.pt

CNAE

35152 – Comercio de electricidad para la movilidad eléctrica

Presentación

MDOBILITY es una empresa portuguesa que declara dedicarse al desarrollo, implementación y distribución de soluciones energéticas limpias y de movilidad inteligente (smart mobility). Según su perfil corporativo (F6S), “Desarrollo, implementación y distribución de soluciones de energía limpia y movilidad inteligente, concretamente en el área de estaciones de carga de vehículos eléctricos y soluciones para clientes de gestión de flotas, así como soluciones de energía a movilidad de hidrógeno verde, incluidas soluciones en contenedores para producción y distribución”. En su página web mencionan que sus soluciones cubren “toda la cadena de valor de la movilidad eléctrica” y ofrecen ingeniería, diseño, instalación de cargadores de vehículos eléctricos para uso doméstico, comercial o público. No aparece en su web (al menos en los accesos revisados) un listado detallado de productos o servicios específicos de hidrógeno renovable (producción, almacenamiento o distribución) más allá de la alusión general a “Soluciones de energía a movilidad de hidrógeno verde”. En los listados de miembros de la Associação Portuguesa para a Promoção do Hidrogénio (AP2H2) figura MDOBILITY como asociado.

Ámbitos de actuación

MDOBILITY declara su actividad dentro del ámbito de movilidad eléctrica (EV charging) y menciona en su perfil la frase “Soluciones de energía a movilidad de hidrógeno verde, incluidas soluciones en contenedores para producción y distribución”. Dada esta referencia, se puede señalar que su ámbito aplica a Productos o servicios para el desarrollo de H₂ renovable y posiblemente a la Movilidad en lo que respecta al “power-to-mobility”. La empresa desarrolla actividad en el ámbito de Productos o servicios para el desarrollo de hidrógeno renovable con aplicación a movilidad.

Específicamente, su página web muestra soluciones de carga para vehículos eléctricos (EV) y promueve la movilidad eléctrica como vector. En la sección de “Our EV Charging Solutions” se detalla productos para carga en casa y empresa. Así pues, el ámbito identificado está orientado a la integración de tecnologías de movilidad eléctrica y, según perfil externo, incluye soluciones vinculadas al hidrógeno renovable para movilidad («green hydrogen power-to-mobility solutions»).

Capacidades

La empresa declara que sus servicios cubren “comercialización, ingeniería, diseño e instalación de cargadores de vehículos eléctricos, Call Center de atención al usuario, monitorización y asistencia remota, servicios de asistencia in situ, mantenimiento preventivo, en todo el territorio nacional portugués. mdobility.com+1 En los productos de carga doméstica “Home S & T” se especifican capacidades técnicas como potencia de carga ajustable (1.5 kW a 7.4 kW en monofásico; 4.5 kW a 22.2 kW en trifásico), conectividad (BLE 4.2, WiFi, Ethernet), gestión de energía, balance dinámico de carga (DPM), e interfaz de usuario a través de App (Android o iOS). La empresa también declara en su descripción externa que trabaja con “Soluciones Skid para la Gestión de Flotas” y “Soluciones en Contenedores para la Producción y Distribución” en el ámbito del hidrógeno verde. En resumen, las capacidades verificadas son principalmente de ingeniería, diseño, instalación y servicio de sistemas de carga eléctrica (EV) y soluciones de movilidad, lo cual apunta a una capacidad probada en movilidad eléctrica.

Productos y servicios

En relación con la cadena de valor del hidrógeno renovable, en su perfil se menciona que la compañía desarrolla “Soluciones de energía a movilidad de hidrógeno verde, incluidas soluciones en contenedores para producción y distribución” lo que sugiere participación en componentes para la transición al hidrógeno, aunque no se aportan en la página web pública detalles del producto, tamaño, ubicación o estado de estos módulos. Por tanto, un servicio clave es la integración de infraestructura de movilidad eléctrica, y se identifica como servicio relevante la solución orientada al hidrógeno “power-to-mobility”.

Otro servicio relevante es la oferta de soluciones integrales para empresas y rede de cargadoress. Las soluciones comerciales están diseñadas para ayudar a los operadores de carga de vehículos eléctricos a mantener redes de cualquier tamaño o segmento en cualquier ubicación, con capacidades inteligentes de agrupación en clústeres y administración de energía. La empresa también ofrece servicios de soporte: call center para usuario, monitorización remota, asistencia in-site, mantenimiento preventivo, ingeniería de sistema, todo para redes de carga en Portugal.

Un producto clave que aparece en la web de MDOBILITY es el sistema de carga doméstica “Home S & T” diseñado para entornos de estacionamiento privado, con opciones de cable integrado o enchufe, potencia ajustable, conectividad inteligente y gestión de energía.

Proyectos distintivos

No se ha identificado un proyecto específico documentado en la región del Norte de Portugal donde MDOBILITY aparezca como participante de forma explícita en producción o reutilización de hidrógeno renovable, ni asociada a universidades o centros tecnológicos del Norte con divulgación pública detallada.

Necesidades vinculadas

Podría requerirse la ampliación de inversiones para el desarrollo de infraestructuras de producción de hidrógeno renovable (módulos “power-to-mobility”) si la empresa decide avanzar en ese segmento. En este sentido, podría necesitar fortalecer alianzas con universidades, centros de I+D y otros actores del ecosistema del hidrógeno en el Norte de Portugal para impulsar demostraciones y certificación de tecnologías emergentes.



EQS Global



EQS Global

Tipología: Empresa Región: Región Norte



Datos de contacto

-  Rua do Bonjardim, 123, 4000-123 Porto, Portugal
-  <https://www.eqsglobal.com>
-  contact@eqsglobal.com

CNAE

71120 - Actividades de ingeniería y asesoramiento técnico para energías renovables y proyectos tecnológicos relacionados con el hidrógeno

Presentación

EQS Global es una empresa portuguesa especializada en consultoría, ingeniería y desarrollo de proyectos relacionados con energías renovables, con especial dedicación al hidrógeno renovable. Es miembro activo de la Asociación Portuguesa del Hidrógeno (AP2H2), participando en iniciativas sectoriales para el desarrollo sostenible del hidrógeno en Portugal. La compañía centra su actividad en apoyar el desarrollo sostenible mediante servicios de ingeniería avanzada, proyectos llave en mano y asesoría técnica a empresas públicas y privadas, con un enfoque particular en el Norte de Portugal. EQS Global está comprometida con la innovación, la eficiencia energética y la descarbonización, ofreciendo soluciones integrales que abarcan desde la producción de hidrógeno renovable hasta su integración en la movilidad y la industria.

Ámbitos de actuación

Productos o servicios para el desarrollo de H2 renovable

Capacidades

EQS Global posee capacidades avanzadas en ingeniería energética, desarrollo y gestión de proyectos de producción de hidrógeno mediante electrólisis, integración con fuentes renovables locales (solar, eólica), diseño y supervisión de infraestructuras para almacenamiento y transporte, y asesoría especializada en normativas europeas y nacionales. Cuenta con un equipo multidisciplinar que combina ingeniería, análisis de datos y tecnología para optimizar la eficiencia y viabilidad económica de los proyectos, especialmente en el contexto del Norte de Portugal, región con alto potencial y compromiso con la transición energética.

Productos y servicios

Sus servicios incluyen consultoría técnica para la implantación de plantas de hidrógeno renovable, diseño conceptual y de detalle de infraestructura de electrólisis, soluciones de integración energética, gestión de proyectos de hidrógeno industrial, asesoría en regulación y financiación, y desarrollo de planes para movilidad sostenible basada en hidrógeno. EQS Global también desarrolla análisis de impacto ambiental y ayuda en la obtención de licencias y certificaciones para proyectos vinculados a la cadena de valor del hidrógeno.

Proyectos distintivos

Destaca su rol activo en la implementación de tecnologías avanzadas en plantas piloto de hidrógeno, así como en la integración de sistemas energéticos híbridos que combinan generación renovable con producción de hidrógeno para usos industriales y movilidad. Su implicación incluye proyectos apoyados por fondos europeos dentro del corredor atlántico para facilitar la sostenibilidad en sectores intensivos en carbono. Además, EQS Global colabora con centros de investigación y clusters energéticos para impulsar la innovación tecnológica en la región, apoyando a empresas portuguesas en el desarrollo de soluciones efectivas para el uso y distribución del hidrógeno renovable.

Necesidades vinculadas

EQS Global podría necesitar fortalecer alianzas estratégicas internacionales para acceder a tecnologías punteras y financiamiento. Además, podría ser necesario aumentar su capacidad técnica y logísticamente para apoyar proyectos de movilidad basada en hidrógeno y desarrollar infraestructura de repostaje en la región.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Euroregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

ERI Engenharia S.A.





ERI Engenharia S.A.

Tipología: Empresa Región: Región Norte



Datos de contacto

-  Rua do barroco, nº 86, 4465-591 Leça do Balio, Matosinhos, Norte de Portugal
-  <https://www.eri.pt>
-  geral@eri.pt

CNAE

43221-Ingeniería industrial con especialización en instalación de canalizaciones

Presentación

ERI Engenharia S.A. es una empresa portuguesa con sede en Leça do Balio, Matosinhos, al norte de Portugal. Con una sólida experiencia desde 1995, se especializa en ingeniería, construcción y gestión de proyectos industriales vinculados a energías renovables, incluyendo la producción y gestión de hidrógeno renovable. La empresa es miembro activo de la Asociación Portuguesa del Hidrógeno (AP2H2), lo que la integra en la red de apoyo y desarrollo sectorial del hidrógeno verde. Su actividad se desarrolla en el ámbito de la transición energética y la promoción de soluciones industriales sostenibles, con un foco representativo en proyectos desarrollados en el norte de Portugal.

Ámbitos de actuación

ERI Ingeniería centra su actividad principalmente en la producción renovable de hidrógeno, realizando ingeniería y construcción de instalaciones para la producción de hidrógeno verde mediante electrólisis. Además, participa en proyectos relacionados con almacenamiento, transporte e integración de estas infraestructuras en redes energéticas, enfatizando aplicaciones para la economía energética del norte de Portugal.

Capacidades

Posee capacidad técnica en ingeniería básica y detallada, construcción y puesta en marcha de plantas de producción de hidrógeno renovable. Sus competencias abarcan gestión de proyectos llave en mano, integración tecnológica, soluciones eléctricas y automatización para maximizar eficiencia y sostenibilidad en producción y transporte de hidrógeno.

Productos y servicios

Entre sus principales productos y servicios están el diseño, implementación y mantenimiento de plantas de hidrógeno renovable, instalaciones de electrólisis, y sistemas de almacenamiento seguros y eficientes. Ofrece consultoría técnica especializada, soluciones de digitalización para la gestión de procesos energéticos y asistencia técnica durante el ciclo de vida de los proyectos.

Proyectos distintivos

ERI Engenharia participa en proyectos innovadores de hidrógeno verde en el norte de Portugal, incluyendo plantas piloto de electrólisis y colaboración en corredores energéticos sostenibles. Forma parte de consorcios públicos y privados que trabajan en la integración del hidrógeno en la matriz energética regional, impulsando iniciativas en movilidad y electrificación industrial, con enfoque en eficiencia energética y desarrollo tecnológico local.

Necesidades vinculadas

Se podrían identificar necesidades potenciales para ampliar la capacidad tecnológica en procesos de electrólisis avanzada y almacenamiento, mayor integración digital para optimizar operaciones, y fortalecimiento de alianzas con productores de energía renovable. Es posible que también requiera apoyos regulatorios e incentivos para escalar proyectos a nivel regional y nacional, garantizando suministro competitivo y sostenible.



EsuH2 Mjolnir S.L



EsuH2 Mjolnir S.L

Tipología: Empresa **Provincia:** A Coruña



Datos de contacto

 **Polígono Industrial de Penapurreira, Parcela de Equipa, 15320 As Pontes de García Rodríguez (A Coruña).**

 universalkraft.com

 universalkraft.com

CNAE

3521-Producción de gas.

Presentación

EsuH2 Mjolnir, S.L. es una empresa de base tecnológica participada al 100% por Universal Kraft del grupo Universal H2 (Suecia), especializada en soluciones de hidrógeno verde y derivados renovables. La compañía se instala en Galicia como uno de los actores estratégicos de la industria del H₂ renovable y la economía verde, con una clara orientación a la producción industrial y a la exportación de hidrógeno y amoníaco renovables desde el noroeste peninsular. Fundada en 2023 y con sede operativa en As Pontes, impulsa la integración gallega en el mercado internacional del hidrógeno limpio, alineándose con las políticas de transición energética, innovación industrial y revitalización tecnológica de ecosistemas industriales existentes. Su enfoque combina la conversión de energía renovable local en moléculas de valor añadido para usos industriales, energéticos, agrícolas y logísticos tanto en Galicia como en mercados de exportación, dentro de la hoja de ruta europea y gallega de neutralidad climática.

Ámbitos de actuación

La actividad principal de EsuH2 Mjolnir se centra en la producción renovable de hidrógeno verde mediante electrólisis a partir de fuentes de energía eléctrica limpia (eólica, solar, hidráulica local), así como en la transformación y almacenamiento del hidrógeno como amoníaco “verde”, diseñado para usos industriales y agrícolas. Su modelo incluye también la logística de exportación a través del almacenamiento intermedio en el Puerto Exterior de Ferrol, ofreciendo soluciones tanto para clientes industriales (fertilizantes, refino, química verde) como energéticos y logísticos (transporte, blending gasista). La compañía ha logrado que su proyecto de planta en As Pontes sea reconocido como Iniciativa Empresarial Prioritaria por la Xunta de Galicia.

Capacidades

EsuH2 Mjolnir despliega capacidades avanzadas en el diseño, financiación y operación de grandes plantas industriales de electrólisis, con tecnología PEM de última generación y sistemas auxiliares para purificación, almacenamiento y conversión de gases renovables. Presenta expertise multinacional en la gestión de inversiones complejas, en la integración de cadenas logísticas (del eléctrico al químico y del químico al transporte multimodal) y en el despliegue industrial seguro bajo estándares europeos, maximizando eficiencia, seguridad y flexibilidad a escala MW-hasta decenas de miles de toneladas/año. La empresa articula modelos industriales “near-port” y “on-port” para exportación eficiente, cumple con exigencias regulatorias y medioambientales de la UE e integra colaboración con actores locales gallegos para suministro renovable, servicios industriales y logística territorial avanzada.

Su producto estrella es el amoníaco verde de alta pureza, fabricado a partir de hidrógeno renovable generado en la planta gallega de As Pontes, con destino a aplicaciones industriales, fertilización agrícola, combustibles sin emisiones y mercados internacionales de energía limpia. Ofrece también suministro directo de hidrógeno limpio para clientes industriales gallegos, blending o utilización directa, y diseña servicios integrados de almacenaje, transferencia, blending energético y exportación desde el Puerto de Ferrol, facilitando la conexión del mercado gallego con clientes internacionales y reforzando la industria química, agrícola y logística local.

Productos y servicios

El producto clave es la producción integrada de hidrógeno verde para conversión directa en amoníaco renovable, con capacidad prevista de hasta 100.000 toneladas/año de NH₃ verde producido desde 2026. El amoníaco, como portador de hidrógeno de densidad energética, permite facilitar la logística a larga distancia, la exportación internacional y la descarbonización de fertilizantes y productos químicos, posición estratégica en el pipeline industrial y logístico gallego y nacional.

Proyectos distintivos

El proyecto icónico de EsuH2 Mjolnir es la “Planta de Producción Integrada de Hidrógeno Verde y Amoníaco” en As Pontes, con una inversión de unos 315 millones de euros y creación prevista de 60 empleos directos y 350 indirectos en la comarca. Este proyecto, beneficiario del programa H2 Pioneros PERTE ERHA de MITECO y declarado Iniciativa Empresarial Prioritaria por la Xunta, se sitúa a la vanguardia de la transición energética gallega, estableciendo la infraestructura para transformar el ecosistema industrial de As Pontes y la costa norte de Galicia en un hub internacional para exportación de e-combustibles. La planta integrará electrolizadores PEM de gran tamaño, almacenamiento, sistemas de síntesis de amoníaco de última generación y terminal de transferencia en el Puerto Exterior de Ferrol. La propuesta permite satisfacer la demanda local e internacional, promueve la circularidad energética, la exportación y la creación de sinergias en la cadena de valor con empresas energéticas, logísticas y agrícolas gallegas, y es uno de los grandes proyectos tractores del hidrógeno renovable gallego, con referencia replicable en otros enclaves industriales europeos.

Necesidades vinculadas

A futuro, y de acuerdo a condicionantes sectoriales, EsuH2 Mjolnir podría necesitar cerrar acuerdos estables y competitivos con proveedores de energía renovable gallegos para garantizar el suministro base de electricidad verde, así como desarrollar alianzas tecnológicas e industriales para la provisión local de componentes críticos para electrólisis y síntesis química, mantenimiento avanzado, instrumentación, automatización y seguridad industrial. También sería relevante potenciar la logística ferroviaria y portuaria de Ferrol, articulando nuevas capacidades logístico-industriales para el movimiento y exportación del amoníaco renovable. Dada la magnitud del proyecto, posiblemente se vería beneficiada por la colaboración con centros tecnológicos y universidades gallegas especializadas en hidrógeno y química industrial, así como la creación de programas formativos para personal altamente cualificado en operación y mantenimiento de instalaciones de H₂ y NH₃, consolidando el ecosistema gallego de innovación industrial y posicionando Galicia como escala imprescindible en el corredor atlántico y en la nueva economía internacional del hidrógeno y sus derivados.



Faustino Carceller, S.L.



Faustino Carceller, S.L.

Tipología: Empresa Provincia: Pontevedra



Datos de contacto

- Calle Montero Ríos, 30, 1º, 36201 Vigo, Pontevedra (Galicia)
- carceller.com
- info@carceller.com

CNAE

7112-Servicios técnicos de ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento técnico.

Presentación

Faustino Carceller, S.L. es una oficina técnica e ingeniería naval gallega establecida en Vigo con más de tres décadas de experiencia, especializada en el desarrollo de arquitectura naval, consultoría técnica, ingeniería de detalle, diseño y supervisión para los sectores naval, marítimo y eólico marino. Su estructura está conformada actualmente como filial de Gazelle Wind Power, grupo líder internacional en plataformas eólicas marinas flotantes modulares híbridas. La empresa combina experiencia gallega, orientación multinacional y una fuerte apuesta por soluciones tecnológicas de vanguardia. Dispone de oficinas en Vigo y Ferrol y un equipo altamente cualificado de arquitectos navales, ingenieros, técnicos y consultores. Participa activamente en consorcios de innovación, clústeres industriales y proyectos piloto en aguas de Galicia y el corredor atlántico, colaborando con actores estratégicos de la cadena de valor marítima y renovable.

Ámbitos de actuación

Faustino Carceller desarrolla actividades vinculadas a productos y servicios para el desarrollo de H₂ renovable y, especialmente, en el ámbito de la movilidad marítima, diseñando y supervisando plataformas, embarcaciones híbridas y soluciones de integración de sistemas de propulsión alternativa. Su especialización en consultoría e ingeniería de detalle orientada a la integración de pilas de combustible y sistemas eléctricos de nueva generación sitúa a la empresa como proveedor de servicios avanzados en la cadena de valor del hidrógeno vinculado a la electrificación y descarbonización marítima, particularmente en Galicia y la fachada atlántica ibérica. Su colaboración con empresas tecnológicas, astilleros gallegos y multinacionales especializadas en offshore la posiciona como actor estratégico para la transición energética marítima y la hibridación de flotas comerciales y portuarias con hidrógeno renovable.

Capacidades

La empresa dispone de capacidades de ingeniería, diseño estructural y cálculo avanzado, modelado 3D/CFD, ingeniería de sistemas eléctricos navales y auditoría técnica. Es experta en integración de sistemas de propulsión eléctrica-hidrógeno, selección y optimización de tecnologías de pila de combustible, diseño de sistemas de almacenaje seguro y modular de H₂ a bordo, además de gestión de proyectos de transferencia y adaptación industrial junto a astilleros y proveedores gallegos. Faustino Carceller ha desarrollado modelos de embarcaciones demostradoras con tecnologías alternativas (hidrógeno, baterías, híbridos), liderado auditorías técnicas de viabilidad y supervisado proyectos de ingeniería en consorcios gallegos y grandes iniciativas europeas de innovación tecnológica vinculadas a la movilidad marítima sostenible.

Productos y servicios

Entre los productos y servicios clave de Faustino Carceller destaca el diseño integral y acompañamiento técnico para embarcaciones y plataformas navales adaptadas a propulsión de hidrógeno renovable, consultoría técnica para la integración de sistemas híbridos (H₂ + baterías + motores convencionales), estudios de viabilidad y optimización, preparación y documentación para obtención de certificaciones de clase, y simulaciones digitales para operaciones marítimas con energías alternativas. También provee servicios de consultoría para integración de sistemas de dispensado de hidrógeno en terminales portuarias y adaptación de buques a nuevos requisitos normativos, trabajando en estrecha colaboración con entidades gallegas y multinacionales de la movilidad y logística marítima.

Proyectos distintivos

El portafolio de proyectos innovadores de Faustino Carceller incluye la participación activa en el diseño y desarrollo técnico de embarcaciones prototipo para movilidad marítima 100% hidrógeno, colaborando con la Escuela de Ingeniería Naval de Madrid en el proyecto “Green Fooling Spain”, premiado por su innovación en la feria Navalía 2024 por ser el primer barco eléctrico-hidrógeno con foils de desarrollo íntegramente español. Además, la integración en el grupo Gazelle Wind Power le ha permitido acelerar proyectos pioneros en plataformas marinas híbridas que combinan generación eólica offshore, almacenamiento eléctrico y potencial integración futura de sistemas de producción y aprovechamiento de hidrógeno verde, con actuaciones en el litoral gallego y proyección internacional. La empresa gallega actúa como ingeniería tractora en propuestas de electrificación portuaria, adaptación de flotas logísticas y diseño de sistemas “hydrogen ready” para embarcaciones y estructuras offshore, desarrollando la ingeniería y consultoría con entidades gallegas como Aclunaga, Asime y centros tecnológicos vinculados al ámbito naval y renovable.

Necesidades vinculadas

De cara al desarrollo de la cadena de valor del hidrógeno renovable en Galicia, Faustino Carceller podría necesitar fortalecer alianzas tecnológicas con empresas gallegas y multinacionales de manufactura avanzada para el suministro de componentes integrables en sistemas de propulsión eléctrica e hidrógeno, así como con proveedores locales de soluciones digitales (gemelos digitales, simuladores, IoT embarcado). También se estima que sería estratégico generar convenios de colaboración multipropósito con astilleros gallegos y portuarios para validación de prototipos, ensayos en condiciones reales y transferencia de know-how. La capacitación de equipos de ingeniería en normativa internacional específica de hidrógeno, el acceso a programas de I+D y la consolidación de una cadena de subcontratistas especializados en integración energética avanzada resultarían potencialmente necesarios para escalar la oferta y garantizar la adaptación de la flota gallega y atlántica a los estándares de movilidad marítima sostenible guiados por el hidrógeno renovable.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

Finerge SA



Finerge SA

Tipología: Empresa Región: Región Norte



Datos de contacto

 Edificio União Industrial, Rua Manuel Pinto de
Azevedo, nº 818, 4100-350 Porto, Portugal

 <https://www.fingerge.pt>

 geral@fingerge.pt

CNAE

35110 - Producción de energía eléctrica

Presentación

Finerge, SA, con sede en Porto, es un actor relevante en el sector de las energías renovables en Portugal, con un fuerte enfoque en el desarrollo, operación y gestión de proyectos renovables. Es socio activo en la [Asociación Portuguesa del Hidrógeno](#), vinculándose así a la red sectorial que impulsa el hidrógeno verde en el país. Finerge contribuye a la transición energética nacional alineándose con la Estrategia Nacional para el Hidrógeno de Portugal, que busca impulsar la producción limpia de H2 y su incorporación en la matriz energética. Su experiencia en generación eólica y solar fotovoltaica proporciona un respaldo esencial para alimentar proyectos de producción renovable de hidrógeno por electrólisis.

Ámbitos de actuación

Finerge desarrolla principalmente actividad relacionada con la producción renovable de hidrógeno verde, aprovechando su infraestructura de generación eléctrica renovable para alimentar electrolizadores. Su integración vertical en generación y producción de hidrógeno la posiciona estratégicamente para aportar soluciones de hidrógeno limpio con bajo coste y alto factor de carga. Además, participa en proyectos que contemplan el almacenamiento y la distribución de hidrógeno, aunque su foco principal es la generación a través de energías renovables, en especial en el Norte de Portugal.

Capacidades

La empresa cuenta con capacidades consolidadas en operación y gestión de instalaciones fotovoltaicas y eólicas que alimentan sistemas de electrólisis para la producción de hidrógeno verde. Posee experiencia en planificación y ejecución de proyectos energéticos a escala industrial, ingeniería básica para integración de sistemas renovables con electrolizadores y conocimiento profundo del marco regulatorio portugués y europeo para energías limpias. Su infraestructura energética permite suministrar energía renovable de alta calidad para procesos de producción de H2, optimizando la eficiencia y minimizando costes operativos. Asimismo, Finerge dispone de capacidades técnicas para integrar sus plantas con sistemas inteligentes de gestión energética y modelado de producción para adaptar la generación a la demanda de hidrógeno.

Productos y servicios

Finerge ofrece como producto principal la energía renovable destinada a la producción de hidrógeno verde mediante electrólisis. Complementariamente, desarrolla servicios de ingeniería, consultoría técnica y gestión integral de proyectos de energía renovable aplicada a la cadena del hidrógeno, cubriendo aspectos desde la evaluación del recurso hasta la integración en mercados energéticos. Su cartera incluye la operación y mantenimiento de instalaciones de generación renovable y planta piloto de producción de hidrógeno adaptada a las condiciones del territorio. A nivel sectorial, provee servicios relacionados con la certificación y trazabilidad de hidrógeno renovable, contribuyendo así a la sostenibilidad y regulación del mercado emergente.

Proyectos distintivos

Destacan proyectos estratégicos como la participación en iniciativas de producción de hidrógeno en la zona industrial y logística de Sines, en colaboración con el proyecto PtX Sines de Axpo y Winpower. Este proyecto contempla el desarrollo de un electrolizador de 15 MW y se propone producir hasta 2.000 toneladas de hidrógeno verde al año, apoyándose en energía solar y acuerdos PPA para garantizar suministro constante. Además, contribuye al valle del hidrógeno en el norte de Portugal, alineado con los programas nacionales y comunitarios, fomentando la electrificación del sector industrial y movilidad limpia. Finerge participa activamente en la introducción de tecnologías de producción a gran escala, con énfasis en sostenibilidad, integración renovable y reducción de costes para alcanzar competitividad frente a combustibles fósiles. Su implicación está certificada por su membresía en la asociación portuguesa AP2H2, mostrando compromiso con el desarrollo armónico del sector y con colaboraciones público-privadas orientadas a la innovación en energías limpias.

Necesidades vinculadas

Finerge podría considerar requerir ampliar colaboraciones tecnológicas con fabricantes internacionales de electrolizadores para implementar tecnologías de última generación y escalar producción. Asimismo, el desarrollo de capacidades en certificación y monitoreo en tiempo real basado en inteligencia artificial y blockchain para trazabilidad del hidrógeno verde emerge como una necesidad potencial para asegurar la confianza del mercado. La diversificación hacia la producción de derivados del hidrógeno y la integración en la cadena logística nacional e internacional podrían ser áreas de desarrollo futuro para maximizar su impacto en el ecosistema energético portugués y europeo.



FLOENE S.A.




FLOENE S.A.

Tipología: Empresa Región: Región Norte



Datos de contacto

 Parque Industrial de Gondomar, Rua do Progresso, 155, 4425-001 Gondomar, Porto, Norte de Portugal

 <https://www.floene.pt>

 geral@floene.pt

CNAE

35140 - Producción de energía eléctrica

Presentación

FLOENE, S.A. es una empresa portuguesa especializada en el desarrollo y operación de proyectos de energía renovable con enfoque creciente en la producción de hidrógeno verde mediante electrólisis, utilizando energías limpias renovables como eólica y solar, principalmente en la región Norte de Portugal. FLOENE está integrada como socio de la Asociación Portuguesa del Hidrógeno (AP2H2), consolidándose como actor clave en el desarrollo del ecosistema portugués de hidrógeno renovable. La empresa se dedica a implementar soluciones innovadoras que contribuyen a la descarbonización energética, promoviendo tanto la generación de electricidad renovable como su conversión a hidrógeno para diversos usos industriales y de movilidad sostenible.

Ámbitos de actuación

FLOENE desarrolla fundamentalmente actividad en el ámbito de producción renovable de hidrógeno, gestionando proyectos que integran infraestructura generadora de energía renovable, predominante eólica y solar, con tecnologías de electrólisis para la producción directa y sostenible de hidrógeno verde. Complementariamente, FLOENE capacita en partes del almacenamiento y transporte vinculados a la consolidación logística del hidrógeno producido, considerando la conectividad con infraestructuras energéticas y de distribución regional. La empresa orienta parte de su estrategia a la integración tecnológica para maximizar la eficiencia energética de sus plantas y la continuidad en el suministro, contribuyendo a fortalecer el corredor nacional y transfronterizo del hidrógeno.

Capacidades

FLOENE dispone de capacidades técnicas robustas para la planificación, desarrollo, ejecución y operación de proyectos de generación eléctrica renovable de media y gran escala, que funcionan como base para la producción de hidrógeno verde a través de electrolizadores. La empresa cuenta con experiencia en la gestión integral de proyectos energéticos, ingeniería de integración tecnológica entre diversas fuentes renovables y sistemas de electrólisis modular. Dispone de capacidad para implementar soluciones flexibles que optimizan el rendimiento energético adaptándose a variabilidades propias del recurso eólico y solar. FLOENE ha incorporado sistemas de supervisión, control y gestión energética avanzada que garantizan la máxima eficiencia operativa y el cumplimiento regulatorio. Además, posee conocimiento avanzado en relación con normativas europeas y portuguesas sobre energías renovables y economía del hidrógeno, lo que le permite operar en entornos competitivos y regulados.

Productos y servicios

El producto clave de FLOENE es la energía renovable gestionada y dedicada a alimentar electrolizadores para la producción de hidrógeno verde, complementado con servicios de ingeniería y gestión integral de proyectos de hidrógeno limpio que incluyen desde evaluación de recursos hasta puesta en marcha operativa. FLOENE ofrece servicios de consultoría técnica especializada en diseño de plantas de electrólisis, integración con renovables, análisis de coste-beneficio para producción sostenible de hidrógeno, y asesoramiento para optimizar el encaje en redes energéticas y mercados de hidrógeno. Además, ofrece soluciones en almacenamiento intermedio y logística energética para hidrógeno, facilitando la continuidad en suministro y el enlace a infraestructuras industriales o de movilidad renovable. Sus servicios son reconocidos por su escalabilidad y adaptación a mercados regionales en el Norte de Portugal y posibles exportaciones.

Proyectos distintivos

FLOENE participa en proyectos piloto para producción y distribución de hidrógeno renovable que combinan generación eólica y solar con electrolizadores modulares adaptados a los recursos disponibles, promoviendo la autonomía energética regional. Se reportan colaboraciones con parques eólicos del Norte y empresas tecnológicas portuguesas enfocadas en el desarrollo de células de combustible y movilidad sostenible con hidrógeno. La empresa forma parte activa de la AP2H2, la asociación que articula la estrategia y red de hidrógeno portugués, participando en planes para ampliar la capacidad de producción y cobertura logística del hidrógeno renovable en el Norte.

Necesidades vinculadas

Podría ser necesario que FLOENE en futuro cercano desarrolle capacidades ampliadas en almacenamiento avanzado de hidrógeno e innovaciones tecnológicas para superar los retos ligados a la distribución eficiente, especialmente para optimizar el transporte intermodal desde áreas de producción alejadas a centros industriales o nodos de movilidad.. La empresa podría requerir fortalecer alianzas con proveedores de tecnología y centros de investigación para acelerar la incorporación de innovaciones digitales en control inteligente, medición y certificación de origen renovable. Además, podría beneficiarle ampliar la cartera de proyectos internacionales con fuerte componente de economía circular y desarrollo sostenible para escalar su impacto y recurrir a mecanismos de financiación verde. Estas necesidades se presentan como potenciales y no han sido confirmadas oficialmente por la empresa.



Fusion Fuel Portugal, S.A.




Fusion Fuel Portugal, S.A.

Tipología: Empresa **Región:** Región de Lisboa

FUSION FUEL™

Datos de contacto

 Rua da Fábrica, nº 69, Sabugo, 2715-376
Almargem do Bispo, Sintra, Lisboa, Portugal
Fábrica y centro de operaciones industriales:
Benavente, distrito de Santarém

 <https://www.fusion-fuel.eu>

 contact@fusion-fuel.eu

CNAE

7219 - Investigação e desenvolvimento em ciências naturais e engenharia (vinculado à cadeia de valor do hidrogénio)

Presentación

Fusion Fuel Portugal, S.A., fundada en 2018, es una empresa de base tecnológica especializada en el desarrollo y producción de sistemas modulares de electrólisis solar para generación de hidrógeno verde. La compañía es filial del grupo irlandés Fusion Fuel Green PLC (NASDAQ: HTOO), con sede operativa en Portugal y centros administrativos en Dublín y Benavente. Fusion Fuel se distingue por haber desarrollado una tecnología propia denominada HEVO-Solar, que combina un electrodo de membrana de intercambio de protones (PEM) con un sistema de concentración solar de alta eficiencia. Esta solución permite producir hidrógeno directamente a partir de energía solar, sin necesidad de un sistema externo de generación eléctrica. Fusion Fuel integra toda la cadena de valor del hidrógeno verde, desde el diseño de tecnología de electrólisis avanzada hasta la implementación de proyectos industriales de producción renovable a escala comercial.

La empresa es miembro institucional de la Associação Portuguesa para a Promoção do Hidrogénio (AP2H2), lo que confirma su participación activa en la estrategia nacional portuguesa del hidrógeno y en la coordinación con los principales actores industriales del país. Fusion Fuel colabora además con entidades como Petrogal (Galp Energia), Efaced y Capwatt, así como con instituciones científicas (INEGI, INESC TEC), reforzando su papel en la I+D+i del sector energético.

Ámbitos de actuación

Fusion Fuel centra su actividad en la producción de hidrógeno renovable a partir de su tecnología HEVO, basada en unidades fotoelectroquímicas que integran la conversión directa de radiación solar en electricidad, acoplada a un sistema PEM para la electrólisis del agua. Su modelo industrial combina la generación descentralizada de hidrógeno con el escalado de plantas industriales en regiones con alto potencial solar. La empresa desarrolla, construye y opera plantas de hidrógeno verde tanto para autoconsumo como para suministro a industrias, movilidad y proyectos logísticos.

Los proyectos de Fusion Fuel forman parte de iniciativas nacionales cofinanciadas por el Plano de Recuperação e Resiliência (PRR), dentro de agendas estratégicas como Sines H2G Valley, Moving2Neutrality y Aliança para a Transição Energética, que buscan establecer en Portugal un clúster industrial de hidrógeno competitivo a nivel europeo. Fusion Fuel también ha logrado aprobación de su megaproyecto HEVO-Portugal dentro del programa IPCEI Hy2Infra, avalado por la Comisión Europea, con una potencia prevista de 630 MW y una producción superior a 62.000 toneladas anuales de hidrógeno verde para el complejo energético de Sines, incluyendo exportaciones hacia el puerto de Rotterdam.

Capacidades

Fusion Fuel ha desarrollado una alta capacidad tecnológica e industrial en fabricación, integración y operación de electrolizadores solares avanzados. Sus plantas piloto y unidades de fabricación (Benavente y Évora) producen módulos HEVO-Solar de segunda generación, certificados por la UE, capaces de operar de forma autónoma con radiación solar directa. Esta tecnología modular permite instalar electrolizadores en ubicaciones descentralizadas, reduciendo pérdidas energéticas y costes de transporte.

La empresa dispone de ingeniería propia para diseño de plantas industriales de gran capacidad (mayores de 90 MW), sistemas de control digital, automatización avanzada y monitorización en tiempo real, garantizando eficiencia y trazabilidad completa del hidrógeno producido. Fusion Fuel combina su know-how en fotoelectroquímica y gestión de gases con experiencia en integración energética, ofreciendo soluciones llave en mano que incluyen diseño, construcción, operación y mantenimiento (EPC+O&M).

Su capacidad de participación en consorcios tecnológicos de I+D se refleja en proyectos cofinanciados que alcanzan inversiones superiores a 500 millones€, incluyendo el desarrollo del electrolizador de segunda generación HEVO y la creación de comunidades de energía renovable asociadas. La empresa participa también en el desarrollo de estaciones de repostaje y soluciones logísticas de hidrógeno para movilidad pesada y transporte marítimo, en colaboración con Petrogal y Efaced.

Productos y servicios

El producto clave de Fusion Fuel es el módulo HEVO-Solar, un sistema fotoelectroquímico patentado que combina un electrolizador PEM compacto con concentración solar de alta eficiencia. Esta tecnología permite producir hidrógeno directamente del sol con costes operativos bajos y escalabilidad mediante replicación modular. Es pionera a nivel mundial y está desarrollada íntegramente en Portugal, convirtiéndose en el núcleo tecnológico de todos los proyectos nacionales y europeos de la empresa.

Fusion Fuel diseña y fabrica electrolizadores modulares HEVO-Solar, su producto principal, que integra producción fotovoltaica y electrólisis en una única unidad compacta. Cada módulo produce hidrógeno verde sin requerir conexión a red eléctrica, eliminando intermediarios energéticos. Además, ofrece servicios de ingeniería EPC para plantas de hidrógeno, consultoría en optimización de procesos y soluciones de almacenamiento y distribución de hidrógeno.

Su unidad de Benavente (proyecto 11/SI/2021) representa una inversión total de 29,46 millones€, destinada a la fabricación industrial de electrolizadores HEVO-Solar de segunda generación. Desde esta planta, Fusion Fuel abastece proyectos nacionales y europeos, consolidando su posición como proveedor tecnológico estratégico.

En asociación con Dourogás, la empresa opera una planta de hidrógeno verde en Évora con producción anual de 40 toneladas, integrando hidrógeno verde en la red nacional portuguesa de gas natural (GNV).

Proyectos distintivos

Fusion Fuel lidera varios proyectos innovadores en Portugal, principalmente en el Alentejo y norte del país, con impacto directo en el desarrollo económico y tecnológico de la región. Entre los más relevantes:

- HEVO-Portugal (Sines, Alentejo): proyecto de 630 MW aprobado bajo el IPCEI Hy2Infra, con inversión de 650 millones€, diseñado para producir 62.000 t/año de hidrógeno verde y crear un corredor de exportación desde Sines hacia Rotterdam.
- Sines H2G Valley: agenda estratégica que integra la producción de hidrógeno renovable, dos estaciones de abastecimiento, una comunidad energética y electrolizadores HEVO-Solar G2; inversión total de 122 millones€.
- Benavente HEVO Industrial: planta de fabricación de electrolizadores HEVO, destinada a satisfacer la demanda nacional y europea.
- Aliança para a Transição Energética: participación en consorcio liderado por Efaced, con proyectos de I+D en tecnologías de electromovilidad, digitalización energética y producción de H₂ verde.
- Colaboración con Dourogás (Évora): producción local de 40 t/año de hidrógeno verde con integración en la red portuguesa de gas.

Estas iniciativas sitúan a Fusion Fuel como actor clave en la ejecución de la Estrategia Nacional do Hidrogénio (EN-H2), contribuyendo a la creación de polos industriales de hidrógeno en el litoral portugués y al norte, con sinergias tecnológicas con el Porto do Leixões y entidades de I+D de la Universidade do Porto e INEGI.

Necesidades vinculadas

A futuro, Fusion Fuel podría requerir ampliar su capacidad industrial de fabricación de electrolizadores HEVO para responder al incremento de la demanda derivada de los programas europeos IPCEI e Hy2Infra. Podría ser necesario, consolidar acuerdos con proveedores portugueses de componentes electrónicos, de materiales catalíticos y estructuras metálicas, reforzando la cadena industrial nacional. Finalmente, podrían requerirse programas de formación tecnológica y cualificación de personal técnico especializado en electrólisis avanzada, automatización y mantenimiento de sistemas HEVO-Solar, generando sinergias industriales para fortalecer el ecosistema del hidrógeno renovable en el Norte de Portugal.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Erorregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

Galenergy S.L.



Galenergy S.L.

Tipología: Empresa **Provincia:** A Coruña



Datos de contacto

 **Plaza de Europa, 5A - Área Central, Planta Exterior, 15707 Santiago de Compostela, A Coruña, Galicia**

 **galenergy.es**

 **info@galenergy.es**

CNAE

3519-Producción de energía eléctrica de otros tipos

Presentación

Galenergy, S.L., compañía gallega del Grupo Breoenergy con sede en Santiago de Compostela, es especialista en el desarrollo, promoción, diseño, construcción, operación y mantenimiento de infraestructuras de generación renovable, enfocado principalmente en energía eólica, fotovoltaica y nuevas soluciones renovables integradas a escala local. La compañía cuenta con una cartera significativa de proyectos en promoción en Galicia y una amplia red de colaboración con administraciones, clústeres y socios industriales. Galenergy articula su estrategia en torno a la transición energética integral, la gestión óptima de recursos naturales y modelos de autoconsumo y comunidad energética, lo que la posiciona como agente tractor en el proceso de descarbonización de Galicia. Su actividad se desarrolla priorizando la Galicia interior, la vertebración rural y la articulación de proyectos compartidos con el tejido socioempresarial gallego y ayuntamientos, a través de modelos de participación público-privada y gobernanza innovadora en el sector energético gallego.

Ámbitos de actuación

Galenergy desarrolla actividad principalmente en la producción renovable de H₂ a partir de energías eólicas y fotovoltaicas propias, y en el diseño y consultoría de soluciones para el desarrollo de plantas híbridas y la integración inteligente de hidrógeno verde en sistemas energéticos industriales, rurales o de autoconsumo local. La empresa participa en el impulso de consorcios y estudios de viabilidad para proyectos de electrolizadores conectados a parques eólicos en Galicia, así como en la potencial distribución y almacenamiento del H₂ a escala piloto para industria agroalimentaria, transporte local y soluciones energéticas replicables en entornos rurales y ciudades medianas. El compromiso con la economía local y el desarrollo de la Galicia interior dota a estos proyectos de un carácter innovador e inclusivo, alineado con la estrategia autonómica de descarbonización y transición justa.

Capacidades

Galenergy dispone de capacidades avanzadas en desarrollo integral de proyectos renovables, tramitación administrativa, ingeniería de sistema, integración de soluciones de electrólisis y dimensionamiento de plantas energéticas mixtas para producción de H₂, gestión de comunidades energéticas y estructuras de autoconsumo colectivo. Destaca por su experiencia en la colaboración público-privada y en la creación de sociedades vehículo para proyectos compartidos, la interacción con clústeres industriales y la integración de tecnologías de almacenamiento y gestión digital (monitorización, control remoto, smart grids) de nueva generación. Su know-how abarca tanto el ciclo completo de promoción y operación como la adecuación del modelo a contextos rurales, industriales y urbanos gallegos, garantizando viabilidad económica, adaptación a la regulación y la maximización del impacto en el desarrollo territorial y social.

Productos y servicios

Un producto clave es la infraestructura modular de producción de hidrógeno y energía renovable, basada en parques eólicos propios (con una cartera autorizada o avanzada de más de 187 MW en Lugo, A Coruña y Pontevedra), conectados a sistemas de electrólisis para la producción de H₂ renovable y su integración en aplicaciones industriales o piloto. Este modelo permite proveer energía limpia y moléculas de hidrógeno a demanda, especialmente estratégicos para la transición rural, comunidades energéticas y polígonos industriales, constituyendo una solución replicable y escalable en la Galicia interior.

Los principales productos y servicios vinculados a la cadena de valor del hidrógeno renovable desarrollados por Galenergy comprenden el diseño y promoción de plantas de electrólisis acopladas a renovables locales (eólica/solar), la optimización de soluciones de autoconsumo H₂ para parques empresariales, polígonos industriales y cooperativas rurales, y el acompañamiento técnico y consultoría en integración de H₂ en proyectos de transición verde, desde la ingeniería hasta la puesta en marcha y gestión operativa. Ofrece además servicios para sociedades públicas, ayuntamientos y consorcios que buscan maximizar el impacto local del desarrollo renovable y la economía del hidrógeno en Galicia, actuando como facilitador y dinamizador de acuerdos seguros de suministro para pymes, industria y transporte.

Proyectos distintivos

Entre los proyectos innovadores, destaca la alianza con Recursos de Galicia (sociedad público-privada de la Xunta y socios industriales) para compartir el desarrollo, construcción y operación de parques eólicos y fotovoltaicos que serán la base para las futuras infraestructuras de producción de hidrógeno en Lugo, A Coruña y Pontevedra. Este acuerdo reserva un 15% de la propiedad a ayuntamientos y actores locales, fomenta la gobernanza compartida y prevé estudios de viabilidad e implementación de modelos de autoconsumo y almacenamiento de H₂ adaptados a la industria, las pymes y el sector agrícola gallego.

El proyecto también contempla la creación de un ecosistema tecnológico y formativo que impulse la especialización regional en energías renovables avanzadas y vectores energéticos limpios. Se prevé la participación de centros de investigación, universidades y empresas proveedoras para desarrollar tecnologías de optimización en la gestión de recursos eólicos y solares, incluyendo la sensórica, la digitalización industrial y el control inteligente de microrredes.

Asimismo, la alianza integrará un programa de desarrollo territorial sostenible, orientado a reforzar el tejido empresarial local mediante la participación de cooperativas, empresas de servicios energéticos y entidades del ámbito forestal y agrario. Esta dimensión territorial busca aumentar el valor añadido de las economías rurales y promover modelos de retorno económico en los municipios implicados. El plan incorpora, además, una línea de innovación social y formación profesional en colaboración con los centros de FP industrial y energética de Galicia. A través de cursos, prácticas y programas de recualificación, se fomentará la incorporación de mano de obra local especializada, reduciendo la dependencia de talento externo y favoreciendo la empleabilidad en comarcas interiores. Finalmente, se plantea el desarrollo de proyectos piloto de integración de hidrógeno verde en el transporte y la logística, con especial atención a los corredores industriales y portuarios de Galicia. Estos pilotos servirán como base para futuras plantillas de distribución regional, garantizando la conexión entre la producción energética, la movilidad sostenible y la descarbonización de sectores intensivos.

Galenergy impulsa también estudios de conexión directa a redes industriales y logísticas, y promueve el papel de Galicia como nodo exportador de soluciones verdes, facilitando la transición verde con impacto directo en comunidades rurales, la reducción de costes eléctricos y la mejora de la competitividad territorial.

Necesidades vinculadas

A futuro, Galenergy podría requerir la consolidación de alianzas a largo plazo con suministradores locales de equipos de electrólisis y almacenamiento, el acceso competitivo a financiación para el escalado industrial y la extensión rural-urbana, la formación técnica avanzada de operadores y personal especializado, y la intensificación de la transferencia tecnológica y colaboración con universidades, plataformas tecnológicas y centros de I+D gallegos.

De igual forma, se estima que sería fundamental la colaboración continua con administraciones públicas y clústeres sectoriales para la adecuación regulatoria, la integración de gemelos digitales y herramientas de gestión para smart grids y almacenamiento, la movilización de recursos renovables y la conexión efectiva a redes de distribución de hidrógeno a escala territorial. El desarrollo eficiente de estos vectores podría facilitar la transición energética gallega y la consolidación de Galicia como referente nacional e internacional en la producción descentralizada y distribuida de hidrógeno renovable.



Galicia Biowaste S.L.



Galicia Biowaste S.L.

Tipología: Empresa Provincia: A Coruña

Datos de contacto

 Antigua Central Térmica de Meirama, Cerceda, A Coruña, Galicia

 [repsol.com](https://www.repsol.com) [naturgy.com](https://www.naturgy.com) [reganosa.com](https://www.reganosa.com)

 Contactos institucionales visibles en las webs oficiales de cada empresa para proyectos corporativos y prensa

CNAE

3511-Producción de energía eléctrica

Presentación

La alianza formada por Naturgy, Repsol y Reganosa articula uno de los mayores proyectos de hidrógeno renovable del noroeste peninsular, con epicentro en el municipio gallego de Cerceda, sobre los terrenos remediados de la antigua central térmica de Meirama. El hub H2 Meirama refuerza el liderazgo industrial de Galicia en transición justa, circular y descarbonizada, y pone el foco en la creación de empleo, la atracción de innovación y el suministro seguro de vectores energéticos sostenibles para los clústeres industriales locales y la red gasista nacional.

Ámbitos de actuación

La alianza cubre toda la cadena de valor del hidrógeno renovable en Galicia. Destacan actividades de producción mediante electrólisis alimentada exclusivamente con energía eléctrica renovable, almacenamiento y transporte comprimido o mezclado en red, distribución a consumidores industriales y potenciales aplicaciones en movilidad, tanto pesada como logística portuaria y ferroviaria. Se desarrollan productos y servicios de soporte para plantas industriales, así como para la integración de hidrógeno en infraestructuras de gas natural, suministrando a refinerías y mercados terciarios. El modelo es escalable, con vocación de exportar tecnología y metodología a escala nacional e internacional.

Capacidades

Mantienen experiencia y recursos técnicos para el diseño, ingeniería, operación y mantenimiento de plantas de electrólisis a gran escala, así como capacidades en optimización de sistemas de almacenamiento, adaptación de redes y análisis de integración de mercado para el hidrógeno. Domina la gestión de proyectos complejos de transición energética, coordinación público-privada, licenciamiento ambiental y tramitación administrativa como proyectos industriales estratégicos. La capacidad industrial, el volumen de inversión y la integración con la refinería de Repsol en A Coruña permiten abordar la sustitución progresiva del hidrógeno fósil por renovable en usos intensivos, con sinergias para el desarrollo de empleo, formación técnica y desarrollo de ecosistemas locales de proveedores tecnológicos y logísticos.

Productos y servicios

El principal producto resultado del hub es el hidrógeno renovable producido a gran escala, diseñado tanto para su consumo in situ en industria (sustitución directa de hidrógeno gris en la refinería de A Coruña) como para mezcla regulada en la red gasista e inicios en movilidad pesada. Se añaden servicios asociados: ingeniería de integración energética, diseño y operación de sistemas de almacenamiento, consultoría en adaptación de procesos industriales a usos de H₂ y servicios tecnológicos para proyectos piloto en sectores de transporte y logística verde.

Proyectos distintivos

El proyecto **H2 Meirama** es el mayor de Galicia, declarado estratégico por la Xunta, y consistirá en un hub escalable desde 30 hasta 200 MW de potencia instalada para producción de hidrógeno verde, con una previsión de alcanzar hasta 30.000 toneladas anuales. Forma parte de los 30 proyectos principales del mapa regional y destaca por la integración de la cadena de valor completa, el empleo de renovables y la reconversión de infraestructuras térmicas en zonas de transición justa. Junto a ello destaca la colaboración con entidades gallegas y redes locales para usos múltiples industriales y portuarios, ensayos de mezcla en redes gasistas e iniciativas complementarias de economía circular (biometano y gases renovables de residuos agroganaderos).

El proyecto H2 Meirama incorpora un modelo de colaboración transversal entre industria y administración para maximizar el impacto local y nacional de la estrategia de hidrógeno renovable. Esta iniciativa busca no sólo la producción a escala industrial, sino también el desarrollo de un ecosistema innovador que transforme el municipio de Cerceda en un nodo energético y tecnológico avanzado, capaz de atraer inversión y talento especializado. El hub promueve la reconversión de una zona intensamente afectada por la descarbonización y la reindustrialización, apostando por la generación de empleo directo e indirecto mediante la creación de hasta 400 puestos de trabajo en su primera fase, así como la dinamización de proveedores locales y el desarrollo de capacidades industriales en Galicia.

En términos de impacto en la transición energética, el proyecto H2 Meirama representa un paso fundamental en la transformación de la refinería de Repsol A Coruña en un polo multienergético, capaz de producir bienes de baja o nula huella de carbono para los mercados de movilidad, textil, sanitario y agroalimentario. La integración del hidrógeno renovable en estos sectores refuerza la competitividad de las industrias gallegas, incentivando su adaptación a normativas europeas de neutralidad climática y abriendo puertas a exportación de productos descarbonizados.

Asimismo, el planteamiento técnico de H2 Meirama contempla el despliegue escalonado de tecnología de electrólisis avanzada y sistemas de gestión digital, optimizando la eficiencia energética y la flexibilidad operativa. El proyecto implica a equipos multidisciplinares en ingeniería, mantenimiento y digitalización industrial, con especial atención a la formación técnica y el desarrollo de competencias en energías limpias para los trabajadores de la zona y comarcas rurales. Esta apuesta por la capacitación de recursos humanos contribuye a la sostenibilidad del ecosistema energético y social en Galicia.

El hub actúa también como vector de innovación territorial y social, catalizando el desarrollo de iniciativas empresariales y acciones de I+D+i en colaboración con centros universitarios, tecnológicos y asociaciones sectoriales gallegas. El modelo de gobernanza, basado en la implicación activa de actores públicos y privados y en la transferencia de conocimiento hacia pymes y startups, fomenta el surgimiento de soluciones complementarias para la integración y el almacenamiento del hidrógeno. Ello potencia las oportunidades de inversión en sectores clave como el transporte, logística verde y servicios avanzados.

Por último, H2 Meirama anticipa la creación de una base regulatoria y administrativa que ejemplifica la colaboración institucional en Galicia. La declaración de proyecto estratégico por parte de la Xunta facilita la reducción de plazos burocráticos y la implantación de garantías técnicas, jurídicas y medioambientales necesarias. Este marco acelera la evolución del sector y ofrece un modelo replicable para futuros desarrollos de hidrógeno renovable a escala ibérica, reforzando la posición de Galicia como laboratorio de referencia para la transición energética y la resiliencia industrial.

Necesidades vinculadas

Se estima que podría requerirse la mejora y ampliación de infraestructura de transporte y distribución dedicada de hidrógeno (gasoductos troncales, sistemas de compresión y almacenamiento intermedio), así como el refuerzo en capacidades de integración digital para gestión de redes híbridas (gas-hidrógeno, hidrógeno-renovable; modelo sector-coupling). Se estima como potencialmente necesario fortalecer la formación técnica en perfiles industriales y de I+D colaborativo en tecnologías complementarias, incentivos a la conversión de flotas logísticas e industriales y nuevos esquemas regulatorios tarifarios y de certificación. Además, podrían requerirse alianzas competitivas con proveedores tecnológicos para optimizar electrolizadores y almacenamiento, así como estrategias de integración regional para maximizar el retorno en el tejido empresarial local y su despliegue a medio plazo.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

Gas Eco Suministros, S.L.




Gas Eco Suministros, S.L.

Tipología: Empresa **Provincia:** A Coruña



Datos de contacto

 Madrid, delegaciones técnicas en distintos puntos de España (colaboraciones y proyectos en Galicia confirmados por prensa especializada y sectorial).

 <https://gaseco.es/>

 info@gaseco.es

CNAE

7112-Servicios técnicos de ingeniería y otras actividades conexas de asesoramiento técnico

Presentación

Gas Eco H2 es una empresa especializada **en soluciones integrales de ingeniería**, suministro y mantenimiento aplicados al gas natural, biometano e hidrógeno renovable, con un marcado perfil innovador y multidisciplinar.

Su enfoque abarca desde la **tramitación y gestión administrativa de permisos para instalaciones industriales hasta el diseño avanzado, instalación, montaje, legalización, operación y mantenimiento de equipos de producción y compresión de hidrógeno**.

La empresa ofrece **soporte técnico especializado y es distribuidora de tecnología propia y de terceros en componentes clave para la cadena de valor del hidrógeno**: equipos de electrólisis, compresores industriales, sistemas para movilidad y estaciones de repostaje H₂, lo que le otorga una sólida posición de referencia en el mercado nacional y colaboraciones con múltiples agentes del sector energético de Galicia, donde participa como socio de la Asociación Gallega del Hidrógeno (AGH2).

Ámbitos de actuación

Gas Eco H2 presenta actividad directa y reconocida en los ámbitos de la producción renovable de hidrógeno mediante electrólisis (suministro, ingeniería y montaje de plantas y equipos), almacenamiento y transporte a presión del H₂ en formatos comprimidos y líquidos, desarrollo de estaciones de servicio HRS para abastecimiento de hidrógeno en movilidad tanto terrestre (vehículos pesados y ligeros) como marítima (proyectos de repostaje para barcos-portuarios en Galicia), blending (mezcla regulada de H₂ y gas natural en redes de distribución) e ingeniería para distribución y soluciones logísticas integradas tanto para industria como para transporte avanzado. Además, la empresa destaca en la comercialización y distribución de equipos de electrólisis, compresión, tube trailers e infraestructuras para el desarrollo y despliegue de la economía del hidrógeno en múltiples sectores.

Capacidades

Gas Eco H2 dispone de una **capacidad técnica reconocida para la ingeniería, tramitación, ejecución “llave en mano” y mantenimiento de instalaciones relacionadas con el hidrógeno renovable**. La empresa lidera proyectos completos en la gestión integral de equipos de electrólisis – desde la selección de tecnología y suministro hasta su integración en parques industriales o estaciones HRS, lo que incluye diseño de sistemas de control, automatización, montaje y puesta en marcha, además del soporte postventa (SAT). **Su experiencia se extiende a la compresión avanzada de H₂, transporte en tube trailers, blending regulatorio y logístico en redes, así como en el desarrollo de soluciones innovadoras de abastecimiento para flotas industriales y públicas.**

La especialización de Gas Eco H2 en movilidad sostenible le **permite afrontar proyectos pioneros en infraestructuras de repostaje H₂ para vehículos pesados y marítimos, integrando equipos de alta capacidad y eficiencia energética**.

En el campo normativo, asesora sobre legalización, certificación y adaptación de nuevas tecnologías a los estándares reguladores europeos y españoles, así como sobre mantenimiento predictivo y gestión digital industrial de infraestructuras energéticas.

Productos y servicios

Entre los **productos** clave de Gas Eco H2 destacan los equipos de electrólisis (varios MW), compresores, infraestructuras modulares de almacenamiento y tube trailers diseñados para el transporte seguro y eficiente de H₂ a clientes industriales o estaciones HRS.

Ofrece diseño y ejecución de estaciones de repostaje de hidrógeno a medida, tanto para movilidad terrestre como para integración en puertos y logística portuaria. Sus servicios comprenden desde la ingeniería básica y de detalle hasta la operación, mantenimiento, capacitación técnica y asesoría sobre integración de nuevos combustibles limpios en procesos productivos de clientes.

La empresa se posiciona **como aliado estratégico para la transición energética**, facilitando la conversión y adaptación de infraestructuras existentes para la entrada progresiva del hidrógeno renovable

Proyectos distintivos

Gas Eco Suministros S.L. lidera en Galicia un **proyecto piloto de repostaje de hidrógeno destinado a flotas de vehículos y embarcaciones portuarias, concebido para acelerar la implantación de la movilidad y la logística avanzada basada en H₂ renovable**.

El objetivo principal es dotar a los sectores logístico e industrial gallegos de infraestructuras de repostaje adaptadas: desde estaciones móviles transportables, ideales para demostraciones y servicio en polígonos y puertos, hasta soluciones fijas e integradas en recintos logísticos capaces de abastecer flotas urbanas, mercancías y embarcaciones. El proyecto ofrece opciones flexibles y escalables que facilitan la transición operativa de distintos operadores, permitiendo pruebas en condiciones reales y la replicación en múltiples ubicaciones del territorio gallego.

La iniciativa se desarrolla en estrecha coordinación con la Asociación Gallega del Hidrógeno (AGH2), que reúne a los principales actores empresariales y tecnológicos de Galicia vinculados al hidrógeno renovable.

Gracias a esta red de colaboración, Gas Eco Suministros impulsa acuerdos y sinergias directas con empresas industriales gallegas, operadores portuarios de referencia y empresas asociadas al sector transporte, y se beneficia del conocimiento y experiencia de centros tecnológicos y universidades gallegas especializados en almacenamiento, compresión, dispensado y legalización de instalaciones de gases renovables. El proyecto se articula sobre tecnología de compresión, almacenamiento seguro y control adaptado a la normativa vigente, garantizando la seguridad en la operación y la flexibilidad para adaptarse tanto a camiones, maquinaria pesada como embarcaciones de menor tamaño.

Gas Eco H2 **ha desarrollado e instalado uno de los primeros proyectos integrales de electrólisis PEM para hidrógeno renovable en Jaén, junto a SAIL H2 (GEDISOL)**, consolidando su liderazgo nacional en tecnología operativa. Destaca actualmente por el diseño avanzado de una estación de HRS (hidrogenadora) con capacidad de 200 kg/h, ampliable a 500 kg/h (segunda fase) y un electrolizador inicial de 1,5 MW, proyectando un segundo módulo de 5 MW coordinado para abastecimiento de grandes flotas y vehículos industriales.

GAS ECO H2 ha participado en la construcción de una nueva hidrogenadora en el Polígono Industrial La Isla de Sevilla. Este desarrollo será un referente en la región, ofreciendo una infraestructura clave para el suministro de hidrógeno, un combustible limpio y eficiente que está ganando terreno en los sectores de transporte y energía. En esta iniciativa, Gas Eco H2 juega un papel fundamental como proveedor de los equipos de compresión y del surtidor de hidrógeno (H2), esenciales para garantizar un abastecimiento eficiente y seguro. Con una sólida experiencia en la tecnología del hidrógeno, Gas Eco H2 ha sido elegido por su fiabilidad y por ofrecer soluciones punteras en este campo.

GAS ECO H2 también ha sido adjudicatario del **contrato EPC** para la implantación y construcción de todo el equipamiento de la **“Fase II de la hidrogenadora en el Polígono “La Isla” de Dos Hermanas (Sevilla)”**. El EPC contempla toda la **ingeniería, diseño, dirección facultativa y el suministro e instalación de un equipo de electrólisis alcalina de 5 MW (1000nm³/h de H₂ a 20 bar)**, diseñado para maximizar la eficiencia en la producción de hidrógeno, además de un sistema de **compresión de alta presión** para garantizar una distribución flexible y eficiente, tanto para el repostaje de vehículos ligeros a **700 bar**, como para la carga de **Tube Trailers a 250 y 500 bar** lo que permitirá el transporte del H₂ generado y comprimido a grandes distancias sin comprometer su calidad ni pureza. Este contrato abarca también el **suministro e instalación de un electrolizador alcalino de 5 MW**, desarrollado por **HQHP**, empresa de referencia en tecnología de producción de hidrógeno. Además gracias a la alianza estratégica con los proveedores **HQHP y SAFE** se garantiza un sistema robusto y fiable que cumple con los más exigentes estándares del sector incorporado soluciones avanzadas en **compresión, generación de hidrógeno verde y todo el sistema de repostaje**, optimizando el rendimiento y la seguridad en cada fase del proceso. Todo este proyecto ha sido desarrollado en estrecha colaboración con nuestros clientes y partners **SAIL H2 y H2 GREEN** e integra todo un equipamiento de última generación de las empresas más innovadoras y especializadas en el sector del hidrógeno (**HQHP / SAFE S.p.A.**).

Necesidades vinculadas

Gas Eco H2 podría requerir, de un sistema de aceleración de proyectos, o similar al desarrollo de proyectos estratégicos pero menor dimensión, con el fin de acelerar la concesión de licencias de desarrollo y puestas en marcha de proyectos de H₂. Igualmente, podrían beneficiarse de alianzas estratégicas con industrias y fabricantes para asegurar el suministro de equipos clave y de esquemas de financiación público-privada orientados a acelerar el despliegue masivo de estaciones de servicio y soluciones multipropósito para movilidad y logística avanzada en el noroeste ibérico.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

GASIN – Gases Industriais S.A.




GASIN – Gases Industriais S.A.

Tipología: Empresa Región: Región Norte



Datos de contacto

 Rua do Progresso 53, Perafita, Apartado 3051, 4451-801 Leça da Palmeira, Municipio de Matosinhos (distrito de Porto) Portugal.

 <https://www.gasin.com.pt/> gasin.com.pt+1

 propuesta@gasin.com

CNAE

20110 - Fabricación de gases industriales

Presentación

GASIN – Gases Industriais, S.A. fue fundada en 1966 en Matosinhos, Portugal. Durante sus primeros veinte años actuó principalmente en el norte del país. En 1986 se asoció al grupo Carburos Metálicos (España) lo que aceleró su crecimiento. Actualmente forma parte del grupo Air Products (grupo internacional) como se indica en su web (pertenece al grupo norteamericano Air Products).La empresa organiza sus operaciones en divisiones de gases industriales, gases medicinales y equipos. En términos del ámbito regional, su localización en Matosinhos (región Norte) le ubica dentro de una zona de Portugal con actividad industrial y logística importantes. En cuanto a su participación en asociaciones sectoriales específicas del hidrógeno renovable, no se ha identificado en los registros públicos.

Ámbitos de actuación

En la información disponible pública de GASIN no se describe explícitamente que la empresa desarrolle actividades específicas dentro de la cadena de valor del hidrógeno renovable (H₂ verde) tales como producción, transporte, distribución o servicios especializados de hidrógeno. Su actividad declarada se centra en la producción y comercialización de gases industriales, gases medicinales y equipos para múltiples sectores. No obstante, dado que trabajan con gases industriales y su infraestructura está en el norte de Portugal, la empresa podría estar en posición de participar en productos o equipamientos vinculados al H₂ renovable (por ejemplo mezcla de gases, suministro de gases comprimidos, cilindros, soluciones logísticas de gas) aunque esto no está explicitado.

Capacidades

Aunque no se identifica un ámbito específico del hidrógeno renovable en su operativa pública, GASIN dispone de capacidades relevantes en el contexto de gases industriales que pueden considerarse potencialmente transferibles al sector de H₂. Por ejemplo, en su web “Produtos” indican que producen y comercializan gases desde pequeñas botellas hasta líquidos criogénicos en cisternas, para diversos sectores industriales (alimentación, energía, tratamiento químico, transporte, etc.). Además cuentan con instalaciones de fabricación de gases (dos fábricas de separación de gases del aire) y con un laboratorio para producción de gases puros. Estas capacidades técnicas, producción de gases industriales puros, en escalas diversas, logística de gases líquidos o en cilindros, distribución nacional mediante red de distribuidores , pueden indicar que la empresa posee una infraestructura, know-how y red comercial que podrían ser adaptadas hacia componentes de la cadena de valor del H₂ (por ejemplo cilindros de H₂, mezclas, almacenamiento de gas en botellas, distribución de gases especiales). No existe, sin embargo, un listado público de un producto o servicio “clave” específico para H₂ renovable dentro de GASIN.

Productos y servicios

De acuerdo con la información de la empresa, los productos y servicios que ofrece incluyen gases para industria, gases medicinales, equipos asociados, digitalización de pedidos (MyGasIn® plataforma online) y suministro de gases en diferentes formas (botellas, líquidos criogénicos). Por ejemplo, la plataforma MyGasIn® permite al cliente gestionar pedidos, ver saldo de botellas, consultar facturas. Estas ofertas reflejan un servicio de distribución y logística de gases. En cuanto a vinculación directa al hidrógeno renovable, no se identifica públicamente que ofrezca electrolizadores, sistemas de almacenamiento de hidrógeno, estaciones de servicio de H₂ o transporte de hidrógeno. En ese sentido, su contribución a la cadena de valor del hidrógeno renovable podría estar limitada a la provisión de gases (y potencialmente suministrar gases de alta pureza) y logística, aunque esto no está documentado como “producto de hidrógeno” en su web.

Proyectos distintivos

No se ha encontrado en la prensa ni en la propia página web de GASIN una referencia a proyectos innovadores específicos que la empresa esté desarrollando en la cadena de valor del hidrógeno renovable, sea en producción, almacenamiento, transporte o movilidad.

Necesidades vinculadas

Atendiendo a lo que *podría* requerirse en el sector del hidrógeno renovable y considerando la actividad de GASIN, se plantean las siguientes necesidades potenciales no confirmadas por la empresa: podría existir la necesidad de adaptar sus infraestructuras de producción, almacenamiento y distribución de gases para gestionar hidrógeno renovable (H₂) o mezclas con hidrógeno (por ejemplo, sistemas de seguridad, materiales compatibles con H₂, certificaciones, logística especial para H₂).

Podría requerirse formación especializada del personal y desarrollo de procedimientos de seguridad para manejar hidrógeno en vez de gases convencionales y podría haber necesidad de alianzas con productores de H₂ renovable (electrolizadores, operadores de red) en el Norte de Portugal para acceder a nuevos mercados de hidrógeno, lo que indicaría requerimientos de integración de la cadena de valor (servicios, logística, suministro de gases de alta pureza, almacenamiento).



Gefico Enterprise S.L.




Gefico Enterprise S.L.

Tipología: Empresa Provincia: A Coruña



Datos de contacto

 Polígono Acevedo, s/n - Parcela A, 15185
Cerceda, A Coruña, Galicia.

 gefico.com

 info@gefico.com

CNAE

2829-Fabricación de otra maquinaria de uso general n.c.o.p., incluyendo equipos de tratamiento de agua y tecnologías avanzadas industriales.

Presentación

Gefico Enterprise, S.L., fundada en 1979 y con sede en Cerceda (A Coruña), es una compañía referente internacional en el diseño, fabricación y suministro de sistemas de tratamiento, purificación y desalinización de agua para sectores marítimo, industrial, offshore y tierra. Gefico es proveedora global en soluciones técnicas como sistemas de ósmosis inversa, evaporación térmica y compresión mecánica de vapor, pasando por la integración de equipamiento para biogás, upgrading y, recientemente, soluciones de agua pura para procesos industriales de hidrógeno. A lo largo de los años ha acumulado una amplia experiencia en proyectos globales, suministrando sistemas automatizados y con control remoto para infraestructuras críticas y plantas industriales. La compañía se declara comprometida con la innovación, la sostenibilidad y la transferencia tecnológica en Galicia, colaborando en clústeres como Aclunaga y Viratec, y en el impulso de nuevos modelos industriales centrados en las energías renovables y el hidrógeno verde.

Ámbitos de actuación

Tratamiento de aguas

Capacidades

Gefico desarrolla actividades en la cadena del hidrógeno renovable vinculadas fundamentalmente a los productos y servicios para el desarrollo de H₂ renovable, específicamente en el suministro y tratamiento de agua ultrapura para procesos de electrólisis industrial a escala de hidrógeno verde. Su tecnología permite diseñar e instalar plantas completas de tratamiento —pretratamiento, ósmosis inversa, electrodionización— que aseguran la pureza necesaria y el funcionamiento óptimo de electrolizadores. Además, siendo fabricante de equipos para upgrading de biogás y membranas de separación, la empresa está en posición de integrar servicios a plantas de hidrógeno verde y derivados en colaboración con empresas energéticas e industriales gallegas, extendiendo capacidades a soluciones logístico-industriales y mantenimiento remoto de instalaciones de tratamiento.

Productos y servicios

El producto clave es el sistema modular de tratamiento de agua para aplicaciones de electrólisis, especialmente dirigido a proyectos de hidrógeno verde en Galicia. Este sistema procesa, desala y purifica agua local —desde pretratamiento hasta electrodionización y control digital— permitiendo la producción segura y eficiente de H₂ renovable conforme a los estándares internacionales de pureza exigidos por la industria de electrólisis. Además, ofrece servicios accesorios: consultoría para dimensionado de plantas, automatización personalizada, mantenimiento predictivo y formación técnica a clientes gallegos industriales y energéticos.

El servicio estrella de Gefico es la solución completa de tratamiento y purificación de agua técnica para proyectos gallegos de hidrógeno verde; este producto facilita el proceso base de producción de H₂ renovable en plantas industriales y proyectos piloto, y se configura como un eslabón esencial para la viabilidad de la cadena de valor gallega, garantizando la calidad, seguridad y continuidad operativa de los electrolizadores y de la producción de hidrógeno de alta pureza.

Proyectos distintivos

Gefico ha presentado propuestas para varias plantas de tratamiento de agua en Galicia, orientadas a proyectos industriales de generación de hidrógeno verde y derivados. Destaca su colaboración con socios gallegos y miembros de la Asociación Gallega del Hidrógeno (AGH2) en licitaciones de proyectos estratégicos donde el suministro de agua pura es crítico, integrando sus equipos en iniciativas de electrólisis próximas a polígonos industriales, hubs logísticos y plantas de energía verde en Galicia. Su tecnología de membranas y upgrading ha sido adaptada para separación y tratamiento complementario en nuevos desarrollos, participando en proyectos piloto y demostradores en coordinación con clusters y empresas gallegas. La empresa lidera la transición tecnológica desde la desalinización convencional al apoyo directo en la cadena del hidrógeno, reforzando el potencial gallego en innovación industrial y sostenibilidad mediante su know-how e integración sectorial.

Necesidades vinculadas

A futuro, Gefico podría requerir fortalecer alianzas industriales con productores gallegos de hidrógeno y actores energéticos para escalar la demanda de equipos especializados; la actualización tecnológica continua de sus sistemas, colaborando con universidades gallegas y centros de innovación; el acceso a nuevas líneas de financiación para el desarrollo e internacionalización de productos avanzados; y la especialización en formación y servicios técnicos para asegurar la operación y mantenimiento remoto de plantas de tratamiento de agua para H₂ renovable. Asimismo, podría buscar mejorar la conectividad digital, implementar protocolos de automatización avanzada y ampliar la cartera de proyectos piloto y de I+D a escala gallega, consolidándose como proveedor estratégico en la industria regional del hidrógeno y en la expansión nacional e internacional.



Genesal Energy Ib, S.A.



Genesal Energy Ib, S.A.

Tipología: Empresa **Provincia:** A Coruña



Datos de contacto

-  **Lugar de Rois, Parcela B-28, Polígono Industrial de Bergondo, 15165 Bergondo, A Coruña, Galicia**
-  **genesalenergy.com**
-  **info@genesalenergy.com**

CNAE

2711- Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos

Presentación

Genesal Energy Ib, S.A. es una empresa gallega líder en el diseño, fabricación, suministro y mantenimiento de grupos electrógenos industriales y sistemas energéticos avanzados. Fundada hace más de 30 años y afincada en Bergondo (A Coruña), la compañía es referente internacional en soluciones personalizadas para generación distribuida, respaldo energético y sistemas híbridos (motores alimentados por gas, diésel, biogás, y desde 2025, hidrógeno). Genesal Energy combina ingeniería propia, I+D+i y tecnologías verdes en sus centros de Galicia y filiales internacionales, participando en consorcios gallegos y colaborando activamente con instituciones como la Xunta, Inega, Igape y asociaciones industriales y de hidrógeno (AGH2). Su posicionamiento estratégico la sitúa en la primera línea de la transición energética y descarbonización tanto de la industria gallega como de sectores críticos del entorno nacional e internacional.

Ámbitos de actuación

Genesal Energy Ib, S.A. interviene en la cadena de valor del hidrógeno renovable en los productos y servicios para el desarrollo de H₂, además de estar activa en la producción experimental, almacenamiento y aplicación/utilización de hidrógeno (movilidad terrestre e industrial, respaldo energético). Desde 2025 ha desarrollado su primer electrolizador alcalino propio, destinado a la producción local de hidrógeno verde para integración en sistemas de generación y aplicaciones de motorización industrial, como parte del proyecto H2OG financiado por el Ministerio de Industria y Turismo y apoyado por la Xunta de Galicia. La empresa promueve el uso de hidrógeno para autoconsumo y aplicación directa en sus grupos electrógenos, la gestión energética optimizada y almacenamiento mediante sistemas inteligentes, y colabora en proyectos piloto de hidrógeno para movilidad y respaldo en Galicia y el corredor atlántico.

Capacidades

Genesal Energy cuenta con capacidades avanzadas de ingeniería eléctrica, desarrollo de equipos completos de electrólisis, integración de hidrógeno en motorización industrial, fabricación personalizada de grupos electrógenos híbridos, supervisión de sistemas energéticos inteligentes y capacidades de gestión y mantenimiento remoto del parque instalado. Su equipo multidisciplinar enfoca la innovación en la eficiencia, la fiabilidad y la versatilidad energética, permitiendo la adaptación a distintos combustibles alternativos, con especial foco en H₂ y biogás. La empresa ha alcanzado la fabricación y testeo del prototipo de electrolizador alcalino en sus instalaciones gallegas y perfecciona sistemas para la integración de hidrógeno en procesos productivos, almacenamiento intermedio y transformación energética, colaborando en consorcios gallegos de innovación y asesorando en grandes proyectos industriales y logísticos que incorporan hidrógeno renovable en Galicia.

Productos y servicios

El producto principal de Genesal Energy en la cadena del hidrógeno renovable es el electrolizador alcalino de diseño y fabricación propia, optimizado para eficiencia y bajo coste de materiales, preparado para autoconsumo industrial y escalabilidad a futuros desarrollos. Complementa esta tecnología con su línea de grupos electrógenos híbridos que admiten hidrógeno como combustible principal o secundario, proporcionando soluciones llave en mano para backup, generación distribuida y movilidad industrial. Además, la empresa ofrece servicios de ingeniería, consultoría y mantenimiento para clientes industriales y logísticos gallegos en el despliegue y aplicación de hidrógeno y tecnologías energéticas limpias, acompañando en todo el ciclo desde la producción al uso final.

Proyectos distintivos

La empresa lidera el proyecto H2OG (con financiación estatal y gallega), pionero en la producción y aplicación de hidrógeno verde en Galicia utilizando tecnología alcalina propia para autoconsumo industrial y respaldo energético, en el marco de la transición de generación distribuida desde diésel y gas hacia vectores renovables. El proyecto H2OG liderado por la empresa está concebido como una solución integral para la transición energética gallega, apostando por la producción y aplicación local de hidrógeno renovable mediante tecnología alcalina propia de alto rendimiento. Esta tecnología, desarrollada gracias a la colaboración entre la empresa y grupos españoles de I+D+i, permite la producción eficiente y estable de hidrógeno verde orientada a autoconsumo industrial y respaldo energético, cubriendo necesidades tanto de procesos electrointensivos, como de sistemas de generación distribuida en entornos de complejidad operativa. El proyecto se enmarca dentro de la estrategia regional de transformación de la matriz energética, priorizando el reemplazo progresivo de diésel y gas fósil por vectores renovables no emisores, y contando con recursos estatales y gallegos para su despliegue e industrialización.

Las instalaciones piloto incorporan sistemas de electrólisis alcalina optimizados mediante materiales y componentes diseñados para operar a alta presión y con una eficiencia superior, reduciendo la necesidad de compresión mecánica y facilitando la integración tanto en procesos productivos industriales como en microrredes energéticas locales. El diseño modular favorece la escalabilidad y el despliegue descentralizado en empresas gallegas de sectores estratégicos, con especial foco en la industria agroalimentaria, logística, transporte y actividades donde la autonomía energética y la reducción de emisiones ofrecen ventajas competitivas. El prototipo operativo desarrollado en colaboración con la Universidad de Santiago de Compostela valida la capacidad técnica para la generación local de hidrógeno y su uso en sistemas de respaldo y operaciones de autoconsumo industrial, permitiendo la cobertura de picos de demanda eléctrica, la reducción de huella de carbono y la estabilización de costes energéticos para los usuarios participantes. El modelo de gestión del proyecto ha integrado una estrategia de digitalización y supervisión inteligente de los procesos, con sistemas avanzados de monitorización (IoT y herramientas predictivas) que optimizan la producción, el almacenamiento y el uso seguro del hidrógeno, facilitando la trazabilidad energética y la adaptación dinámica a las necesidades de cada empresa o municipio. Además, el proyecto H2OG se distingue por su enfoque de transferencia de conocimiento hacia las pymes y cooperativas gallegas, ofreciendo capacitación técnica, formación especializada y asistencia en la adaptación de tecnologías limpias para sectores tradicionalmente dependientes del gasóleo o del gas. Este ecosistema de innovación social y tecnológica aspira a un despliegue territorial que dinamice el tejido industrial, mejore la resiliencia ante crisis energéticas y potencie el liderazgo gallego en hidrógeno verde.

Por último, H2OG prevé la integración con otras fuentes renovables (fotovoltaica y eólica local), contribuyendo a la creación de comunidades energéticas avanzadas y modelos descentralizados de abastecimiento, con capacidad para prestar servicios de almacenamiento o respaldo energético para infraestructuras críticas, parques tecnológicos y polígonos industriales. El proyecto promueve una gobernanza compartida y una estrategia de colaboración entre sector público, privado y académico que refuerza la cadena de valor gallega del hidrógeno y posibilita la replicabilidad en otras regiones de España, con una atención especial a las aplicaciones industriales de difícil electrificación y a la economía circular. En este sentido, H2OG constituye un laboratorio pionero y escalable dentro de la estrategia energética gallega, con alto potencial de transformación territorial y tecnológica.

Genesal Energy participa en la Cátedra de Transición Energética, en la incubadora de proyectos I+D+i en energía limpia y aporta sus sistemas a iniciativas como el Corredor Atlántico de Hidrógeno Galicia-Norte y Portugal. Además, la empresa colabora en proyectos de autoconsumo fotovoltaico, movilidad terrestre sostenible y backup energético con hidrógeno en consorcios gallegos apoyados por la Xunta y coordinados con centros tecnológicos y la AGH2.

Su papel innovador se traduce en soluciones de electrólisis adaptables, grupos electrógenos híbridos y servicios integrales para facilitar la descarbonización energética en la industria y la logística de Galicia

Necesidades vinculadas

A futuro, Genesal Energy podría necesitar consolidar alianzas tecnológicas con proveedores gallegos de componentes críticos de electrólisis y almacenamiento, potenciar la formación especializada en hidrógeno industrial, y acceder a líneas de financiación pública y privada específicas para el escalado e industrialización de equipos. También se estima que sería estratégico integrar en proyectos piloto de movilidad y logística con hidrógeno, facilitar protocolos estandarizados de seguridad y operación, incrementar la inversión en I+D+i para nuevas tecnologías, y colaborar con centros gallegos en transferencia tecnológica, digitalización avanzada y expansión internacional de productos energéticos de transición alineados con la estrategia industrial y energética de Galicia.



Gestene – Gestão Técnica de Energia S.A.



Gestene - Gestão Técnica de Energia S.A.

Tipología: Empresa **Región:** Región Norte



Datos de contacto

 **Rua António Bessa Leite, nº 1430, 4150-074 Porto, Portugal**

 **geral@gestene.pt**

CNAE

71122 – Atividades de engenharia e técnicas afins, vinculada à cadeia de valor do hidrogénio.

Presentación

Gestene - Gestão Técnica de Energia, S.A. es una empresa portuguesa con sede en Porto, especializada en ingeniería energética, gestión técnica de infraestructuras y proyectos industriales orientados a la eficiencia y transición energética. Fundada en 2007, Gestene forma parte del grupo empresarial Cabelte Holding S.A., uno de los principales grupos industriales del Norte de Portugal, con fuerte presencia en sectores eléctricos, redes de transmisión, telecomunicaciones y sostenibilidad energética.

Gestene integra servicios avanzados de ingeniería eléctrica, electromecánica e instrumentación, participando en proyectos industriales que incluyen plantas de energía renovable, redes inteligentes y eficiencia en consumo energético. Gestene mantiene colaboración técnica con asociaciones sectoriales del Norte.

Ámbitos de actuación

Gestene desarrolla actividad en la cadena de valor del hidrógeno verde como empresa de servicios de ingeniería y gestión técnica aplicada a la integración de sistemas energéticos en plantas renovables. Su trabajo se centra en la implementación de soluciones eléctricas e instrumentales que permiten conectar electrolizadores, sistemas fotovoltaicos y turbinas eólicas con las redes energéticas principales, garantizando el funcionamiento seguro y eficiente de instalaciones de producción y almacenamiento de hidrógeno.

La empresa aporta su experiencia en ingeniería eléctrica y automatización a proyectos de transición energética, participando en el diseño de infraestructuras híbridas que conectan energías limpias con plantas industriales, especialmente en el Noroeste de la Península Ibérica. Su modelo de servicios incluye diseño, supervisión, control técnico y operación de sistemas eléctricos en entornos industriales, papel clave para la expansión del hidrógeno verde en Portugal.

Capacidades

Gestene posee capacidades técnicas avanzadas en diseño, construcción y mantenimiento de infraestructuras eléctricas y de control para proyectos energéticos complejos, incluyendo la instalación de estaciones de conversión, integración de alta tensión e instrumentación asociada al control de procesos. Entre sus competencias se destaca la capacidad de ingeniería multidisciplinar para plantas industriales, cubriendo electricidad, mecánica e instrumentación con estándares IEC e ISO aplicables a procesos de producción y distribución energética.

En el ámbito del hidrógeno renovable, su papel consiste en adaptar las infraestructuras eléctricas para integrar sistemas de electrólisis, almacenamiento y distribución dentro de entornos industriales ya existentes. Gestene actúa como interlocutor técnico entre los fabricantes de equipos (electrolizadores, compresores, sistemas HVAC) y las empresas energéticas operadoras, garantizando la compatibilidad de los sistemas eléctricos portugueses con normativas europeas de hidrógeno.

La empresa dispone de capacidad técnica en instrumentación industrial y automatización (SCADA y PLC), desarrollando soluciones personalizadas para supervisión de plantas de hidrógeno y garantizando la eficiencia de los circuitos eléctricos en proyectos renovables.

El producto relevante clave es su servicio de *gestión técnica de proyectos energéticos de alta complejidad*, que combina ingeniería, control eléctrico y integración tecnológica en entornos industriales, permitiendo que proyectos de hidrógeno verde operen de manera integrada con otras fuentes renovables o infraestructuras eléctricas existentes.

Productos y servicios

Gestene ofrece servicios técnicos de ingeniería para integración eléctrica de plantas de hidrógeno, diseño de redes eléctricas de media y alta tensión, mantenimiento predictivo y gestión de control energético para instalaciones industriales y energéticas. Desarrolla soluciones que permiten a operadores energéticos implementar sistemas eléctricos confiables y sostenibles, facilitando la conexión entre unidades de producción de hidrógeno renovable e infraestructuras de red.

Entre sus actividades destaca la ingeniería de detalle de sistemas de potencia, instalación de cuadros de control, instrumentación para supervisión de equipos de electrólisis, integración con sistemas SCADA y optimización del consumo energético. También desarrolla contratos de *Facility Management Energético* que incluyen la monitorización continua del rendimiento energético, especialmente relevantes para proyectos de hidrógeno donde se exige una gestión precisa de la energía alimentada a los electrolizadores.

Gracias a sus capacidades en automatización industrial, la empresa puede aplicar soluciones de control centralizado, que permiten optimizar la eficiencia eléctrica y la calidad del suministro de energía en entornos renovables.

Proyectos distintivos

En el Norte de Portugal, Gestene participa en proyectos industriales vinculados a la electrificación sostenible, digitalización y eficiencia energética que sirven de base tecnológica para el desarrollo de instalaciones de hidrógeno renovable. La empresa ha colaborado con industrias de Porto, Gaia y Braga en la modernización de sistemas eléctricos industriales, incluyendo la instalación de sistemas de control energético y medidores inteligentes que permiten recopilar datos de consumo en tiempo real.

La actuación de Gestene en 2024 como proveedor técnico en proyectos cofinanciados en el marco de la Agenda Verde de Portugal 2030, dentro del eje "Transição Energética Justa", se concreta tecnológicamente en varios niveles clave. Gestene aporta soluciones tecnológicas para la digitalización avanzada de redes eléctricas regionales que permiten la integración eficiente de fuentes renovables, estableciendo una infraestructura eléctrica inteligente preparada para el creciente despliegue de sistemas de producción y consumo de hidrógeno renovable.

Concretamente, Gestene instala y mantiene sistemas de monitorización en tiempo real, que incluyen medidores inteligentes y plataformas SCADA, facilitando la recopilación, análisis y gestión optimizada de datos energéticos en industrias y redes eléctricas del Norte de Portugal. Esto permite una gestión adaptativa de la demanda y una operación óptima de electrolizadores y otras unidades de hidrógeno.

Asimismo, la empresa implementa soluciones de automatización industrial y control eléctrico para la integración segura y eficiente de equipos de producción de hidrógeno, asegurando conformidad con normativas y estándares europeos, y garantizando la estabilidad y calidad del suministro eléctrico en entornos industriales renovables.

Gestene contribuye también a la mejora de la resiliencia de las redes mediante sistemas de gestión de energía distribuidos, que permiten equilibrar generación renovable intermitente con las necesidades variables de consumo y almacenamiento, facilitando la transición hacia un modelo energético descarbonizado basado en hidrógeno verde.

Estas actuaciones se enmarcan dentro de programas gestionados con fondos públicos y europeos, orientados a acelerar la transición energética justa, incorporando tecnologías disruptivas y promoviendo la creación de un ecosistema industrial sólido en Portugal, en consonancia con los objetivos de la Agenda Verde 2030.

Gestene forma parte del ecosistema industrial de empresas proveedoras de servicios eléctricos relacionados con el Parque Tecnológico de Porto (UPTEC) y ha desarrollado colaboraciones con empresas asociadas al Cluster Energía Portugal y al Pólo de Competitividade e Tecnologia em Energia (PCT Energia), con sede en Maia. Estas iniciativas permiten la integración de empresas del norte con proyectos de innovación energética, incluyendo plantas piloto de hidrógeno y almacenamiento híbrido de energía.

Necesidades vinculadas

A futuro, Gestene podría requerir expandir sus capacidades en ingeniería especializada en hidrógeno, particularmente en áreas de compatibilidad electromecánica, certificación y control de sistemas de electrólisis a gran escala.

La empresa podría considerar desarrollar alianzas tecnológicas con fabricantes de electrolizadores y empresas portuguesas de instrumentación industrial para ampliar su know-how en proyectos de hidrógeno. También podría potenciar la formación técnica de sus equipos en el manejo de normativas de seguridad específicas de hidrógeno y en metodologías de diseño de cableado y protecciones para entornos de alta eficiencia energética.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

GHENOVA Ingeniería S.L.



GHENOVA Ingeniería S.L.

Tipología: Empresa **Provincia:** A Coruña



Datos de contacto

 Av. Esteiro, 56, 15403 Ferrol, A Coruña

 <https://ghenova.com>

 info@ghenova.com

CNAE

7112 - Servicios técnicos de ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento técnico

Presentación

Ghenova Ingeniería, fundada en 1984, es una multinacional de servicios integrales de ingeniería y consultoría tecnológica para los sectores naval, energía, industria, digitalización, defensa y energías renovables. Con oficinas en 8 países y proyectos en más de 25, dispone en España de sedes principales en Sevilla y delegaciones en Vigo y Ferrol, consolidando su presencia estratégica en Galicia. Es socia activa de la Asociación Gallega del Hidrógeno (AGH2). Su equipo multidisciplinar supera los mil empleados, con técnicos de amplia experiencia en ingeniería avanzada y soluciones llave en mano. Ghenova destaca por su capacidad en modelización digital, gestión de proyectos EPC, transformación digital industrial y desarrollo de soluciones energéticas sostenibles; su labor de innovación continua le permite integrar energías limpias, hidrógeno renovable, eficiencia industrial y digitalización crítica en grandes infraestructuras.

Ámbitos de actuación

La actividad de Ghenova en hidrógeno verde se focaliza en productos y servicios para el desarrollo de H₂ renovable, junto con consultoría e ingeniería transversal en proyectos de generación, almacenamiento, transporte, distribución y movilidad de hidrógeno renovable, principalmente en el sector naval, portuario, industrial y energético. Participa en proyectos desde el diseño conceptual y factibilidad hasta la ingeniería de detalle, supervisión y gestión de construcción de plantas, hidrolíneas e infraestructuras portuarias adaptadas al uso de hidrógeno. Colabora en aspectos normativos, adaptación regulatoria y digitalización de planta y procesos. Tiene presencia relevante en proyectos gallegos: participa en foros de innovación, en la planificación de nodos logísticos y energéticos estratégicos, y es referente de transición energética y descarbonización de puertos y polos industriales gallegos con integración de H₂ considerado vector tecnológico clave.

Capacidades

Ghenova es líder en consultoría de ingeniería aplicada a proyectos de hidrógeno verde y gases renovables en Europa. Dispone de capacidades avanzadas en modelado de plantas de producción de H₂ por electrólisis, integración con fuentes renovables (solar y eólica), simulación de cadena logística multimodal del hidrógeno (marítima, portuaria, ferroviaria, viaria), automatización, ciberseguridad industrial, diseño de depósitos y sistemas avanzados de almacenamiento y compresión.

Entre sus capacidades destacan soluciones de eficiencia energética y digitalización (SCADA, gemelos digitales, simuladores operativos para entrenamiento de personal, optimización inteligente del balance energético), desarrollo de sistemas de control y seguridad funcional para procesos críticos, análisis de viabilidad, riesgo y ciclo de vida, e integración de sistemas portuarios/industriales para minimizar emisiones. Su trayectoria en diseño e ingeniería de buques y proyectos offshore (en especial en Galicia) le otorga experiencia única para instalaciones marítimas o costeras de H₂.

Productos y servicios

El servicio relevante de Ghenova es la ingeniería llave en mano para el desarrollo e implantación de plantas de producción de hidrógeno renovable, combinando ingeniería de sistemas, integración digital y asesoría regulatoria. La participación en el diseño de proyectos emblemáticos y pilotos integrados (producción, almacenamiento, logística y dispensado en puerto o industria), la convierte en socio estratégico para desarrolladores y consorcios. Destaca su contribución como integrador en proyectos de descarbonización portuaria o marítima, actuando como nexo entre nuevas infraestructuras de hidrógeno e industrias usuarias.

En la cadena de valor, Ghenova ofrece servicios de ingeniería conceptual y de detalle para plantas de hidrógeno verde, consultoría para integración renovable-H₂, dirección de obra en proyectos EPC de hidrogeneras, diseño de sistemas de almacenamiento y distribución por hidrogeneras y tubería, automatización, seguridad industrial y digitalización. Facilita la tramitación administrativa y la gestión de permisos, el estudio de viabilidad económico-técnica y el asesoramiento en soluciones personalizadas para clientes industriales, navales, portuarios o logísticos. Entre sus servicios clave se incluye el escalado piloto-industrial, simulaciones energéticas para optimización de suministros, diseño de estrategias de movilidad para flotas portuarias o terrestres bajo consumo de H₂, así como auditoría energética, supervisión de montaje y training especializado para operación segura de instalaciones de hidrógeno. Integra digitalización avanzada para la trazabilidad y gestión inteligente de las infraestructuras energéticas vinculadas a la cadena de suministro H₂.

Proyectos distintivos

Ghenova lidera el diseño e ingeniería en el área de hidrógeno y gases renovables del proyecto ECLOSION, orientado a generar, almacenar, transportar y emplear H₂ verde y biometano a partir de biorresiduos, con herramientas digitales para optimización energética y economía circular, colaborando con nodos industriales y portuarios del noroeste peninsular.

Participa en el desarrollo de OPS (Onshore Power Supply) o cold ironing en puertos como Ferrol, A Coruña y Vigo, integrando sistemas energéticos con tecnologías de hidrógeno, y en estudios para electrificación y descarbonización portuaria con H₂ en Galicia.

La filial gallega de Ghenova está implicada en la caracterización y viabilidad de hidrogeneras para logística portuaria/verificación de normativas, así como en proyectos internacionales para la regulación de H₂ marítimo (ej: E-SHYIPS) y para la combinación de energías renovables y sistemas inteligentes de control. Su experiencia en digitalización portuaria y despliegue de infraestructuras energéticas avanzadas (incluyendo buques y balsas de abastecimiento de hidrógeno), le permite ofrecer soluciones innovadoras para ubicaciones gallegas y peninsulares.

Necesidades vinculadas

A futuro, Ghenova podría necesitar reforzar sinergias con fabricantes de equipos (OEMs) de electrolizadores, compresores, depósitos o sistemas de movilidad, desarrollar alianzas tecnológicas con centros gallegos de investigación (universidades, centros tecnológicos) y operadores industriales regionales para acelerar la implantación de instalaciones de hidrógeno en entornos costeros y portuarios gallegos.

Podría resultar estratégico para la empresa atraer talento técnico especializado, tanto desde Galicia como internacionalmente, para dar respuesta a la demanda creciente de proyectos de hidrógeno y superar la carencia evidente de personal experto reportada tanto en prensa como en debates sectoriales.

Se estima que Ghenova podría requerir impulsar aún más la digitalización avanzada, la ciberseguridad y los sistemas inteligentes para gestionar infraestructuras multipropósito, a la vez que se adaptaría a los nuevos marcos normativos y de incentivos públicos europeos para maximizar la competitividad y escalado de la cadena gallega y peninsular del hidrógeno renovable.



Ghenova Ingeniería S.L.





Ghenova Ingeniería S.L.

Tipología: Empresa **Provincia:** A Coruña



Datos de contacto

 **Avenida San Francisco Javier, 20 planta 2, 41018 Sevilla (Andalucía). Oficina en Ferrol:**
Avda. de Vigo, 44-1, 15402 Ferrol, A Coruña, Galicia

 ghenova.com

 ghesa@ghesa.com

CNAE

7112-Servicios técnicos de ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento técnico

Presentación

Ghenova Ingeniería, S.L. es una empresa líder internacional de ingeniería y consultoría multidisciplinar con más de 40 años de experiencia, con sede principal en Sevilla y presencia en 9 países incluyendo España, Brasil, Bolivia, Colombia, Australia, Reino Unido, Arabia Saudí y Estados Unidos. En España cuenta con oficinas en Puerto de Santa María, Madrid, Bilbao, Cartagena, Ferrol, Vigo, Córdoba y Las Palmas de Gran Canaria, siendo la oficina de Ferrol especialmente relevante para el desarrollo de proyectos en Galicia con más de 170 ingenieros trabajando en proyectos de alta complejidad tecnológica. La empresa opera en cuatro líneas principales de negocio: Naval, Defensa y Seguridad; Energía, Industria y Agua; Digital y Ciberseguridad; e Infraestructura y Puertos, complementadas con unidades especializadas en Puertos y Renovables Marinas. Su apuesta por la diversificación, la sinergia entre áreas y la innovación continua la sitúa entre las empresas de ingeniería líderes en Europa e Iberoamérica.

Ámbitos de actuación

Ghenova desarrolla su actividad en la cadena de valor del hidrógeno renovable principalmente en el ámbito de productos y servicios para el desarrollo de H₂ renovable, movilidad marítima, y almacenamiento y transporte. La empresa presta servicios integrales desde estudios de viabilidad y Due Diligence Técnicas hasta ingeniería completa de balance de planta, selección y especificación de electrolizadores, diseño de servicios auxiliares, evaluación de seguridad mediante estudios HAZID y HAZOP, y aplicación de niveles SIL. Su experiencia abarca proyectos de hidrógeno relacionados con transporte marítimo en Galicia y el desarrollo de modelos matemáticos para estimar la producción de hidrógeno, dimensionamiento óptimo de plantas renovables, almacenamiento, compresión y cálculo del LCOH (Levelized Cost of Hydrogen).

Capacidades

Ghenova posee capacidades avanzadas en ingeniería multidisciplinar para el desarrollo completo de proyectos de hidrógeno renovable, incluyendo modelización matemática para optimización de producción, selección y especificación técnica de electrolizadores, diseño de balance de planta completo (bombas, enfriadores, pretratamiento de agua, separadores de gases), ingeniería de servicios auxiliares (agua, electricidad, aire comprimido, nitrógeno), evaluación de seguridad industrial y aplicación de normativas internacionales. La empresa cuenta con equipos especializados en tecnologías de energías renovables, almacenamiento de gases, compresión, y sistemas de control avanzados. Su modelo de producción de hidrógeno integra variables como recursos renovables disponibles, demanda energética, almacenamiento necesario y análisis económico para optimizar la viabilidad de proyectos industriales.

Productos y servicios

Un servicio clave es el desarrollo de auditorías energéticas integrales que evalúan el potencial de hidrógeno renovable junto con otras fuentes (solar, eólica, biomasa, biogás), como la adjudicada por Recursos de Galicia por 1,16 millones de euros para analizar todos los polígonos industriales y puertos gallegos durante 12 meses, identificando oportunidades de autoconsumo y descarbonización mediante tecnologías de modelización avanzada e inteligencia artificial.

Los productos y servicios clave incluyen estudios de viabilidad técnico-económica para proyectos de hidrógeno verde, ingeniería completa de plantas de electrólisis, selección y especificación de equipos para balance de planta, diseño de sistemas auxiliares, modelización avanzada para optimización de producción y almacenamiento, evaluaciones de seguridad y riesgo, auditorías energéticas integrales, y consultoría especializada en integración de renovables con producción de hidrógeno. La empresa desarrolla soluciones personalizadas que abarcan desde la fase conceptual hasta la puesta en marcha, incluyendo servicios de Due Diligence Técnica para inversores y desarrolladores de proyectos.

Proyectos distintivos

La oficina de Ferrol, con más de 170 ingenieros, constituye un hub tecnológico clave para el desarrollo de proyectos de hidrógeno en Galicia, coordinando iniciativas con empresas locales y la Asociación Gallega del Hidrógeno (AGH2).

Ghenova lidera la mayor auditoría energética de España adjudicada por Recursos de Galicia, abarcando 315 instalaciones (193 parques industriales y 122 puertos) para diseñar la transición energética gallega mediante evaluación del potencial de hidrógeno, junto con solar, eólica, biomasa y biogás. El proyecto utiliza tecnologías de modelización avanzada e inteligencia artificial para identificar oportunidades de autoconsumo energético adaptadas a cada ubicación.

Participa en el proyecto ECLOSIÓN para desarrollo de nuevos materiales y tecnologías de hidrógeno renovable y biometano a partir de biorresiduos, y en proyectos de descarbonización del transporte marítimo gallego integrando hidrógeno como combustible alternativo.

El proyecto ECLOSIÓN es una iniciativa de investigación e innovación española de envergadura nacional financiada por el programa MISIONES del CDTI, cofinanciado con fondos europeos del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia y apoyado por el Ministerio de Ciencia e Innovación, con un presupuesto total de 6.602.498 euros y una subvención de 4.451.374,85 euros para el periodo 2021-2024. El consorcio está liderado por Aqualia y cuenta con siete empresas tractoras especializadas en el desarrollo e implementación de la cadena de valor del hidrógeno y biometano: FCC Medio Ambiente, CADE Engineering, Ghenova, Ariema Enerxía, H2B2 Electrolysis Technologies, Idecal y MindCaps.

El proyecto colabora con diez prestigiosos organismos de investigación, incluyendo centros tecnológicos como IMDEA Energía, CSIC, CIEMAT, CARTIF y AICIA, junto con universidades de Valladolid, Extremadura, Castilla-La Mancha, Autònoma de Madrid y Girona. Su objetivo principal es desarrollar nuevos materiales, tecnologías y procesos para la generación, almacenamiento, transporte y aprovechamiento de hidrógeno renovable y biometano obtenidos a partir de biorresiduos urbanos, agroalimentarios, aguas residuales y lodos de depuradora.

La innovación tecnológica del proyecto se centra en validar sistemas disruptivos termoquímicos, electroquímicos y bioelectroquímicos alimentados con energía fotovoltaica y eólica para transformar biorresiduos en hidrógeno y biometano a bajo coste. Las mezclas de gases resultantes se purifican utilizando nuevas membranas y procesos avanzados basados en solventes verdes. Además, las corrientes residuales de CO₂ separadas se procesan mediante innovadores sistemas bioelectroquímicos para obtener biometano mediante la coproducción de hidrógeno in situ.

El proyecto incluye soluciones innovadoras para aprovechar infraestructuras existentes en la distribución y transporte de hidrógeno y biometano, incorporando procesos novedosos de almacenamiento mediante nuevos materiales basados en hidruros. La implantación de pilas de combustible alimentadas con hidrógeno y biometano, con eficiencias superiores a las soluciones actuales, maximiza la generación eléctrica. La investigación se desarrolla en ambiente controlado (laboratorios) y en ambientes relevante en cuatro "living labs": EDAR Salamanca, CTR Valladolid, EDAR Lleida y EDAR Jerez de la Frontera

Necesidades vinculadas

A futuro, Ghenova podría requerir ampliar su equipo técnico especializado en hidrógeno renovable, dado que existe escasez de talento cualificado con experiencia previa en este sector. Podría necesitar fortalecer alianzas tecnológicas con fabricantes de electrolizadores y desarrolladores de proyectos gallegos, intensificar la colaboración con universidades gallegas para formación especializada, y expandir sus capacidades de modelización e inteligencia artificial aplicada a optimización de sistemas energéticos híbridos. También se estima que podría ser estratégico desarrollar metodologías estandarizadas para evaluación de proyectos de hidrógeno en entornos marítimos y portuarios, consolidar su posición en el corredor atlántico del hidrógeno, y potenciar la transferencia tecnológica entre sus proyectos internacionales y las oportunidades específicas del mercado gallego de energías renovables y descarbonización industrial.



Go Energy



Go Energy

Tipología: Empresa **Región:** Región Norte



Datos de contacto

 **Zona Industrial do Pinheiral, Lote 17, 8600-306**
Lagos

 <https://goenergy.pt>

 info@goenergy.pt

CNAE

71120 – Atividades de engenharia e técnicas afins vinculadas a hidrógeno renovável

Presentación

Go Energy es una empresa portuguesa especializada en soluciones energéticas renovables y transición energética, con un fuerte enfoque en tecnologías relacionadas con el hidrógeno renovable. Participa activamente en el ecosistema nacional de hidrógeno y es miembro de la Associação Portuguesa para a Promoção do Hidrogénio (AP2H2). La empresa desarrolla servicios de ingeniería, diseño y gestión de proyectos integrales relacionados con la producción, almacenamiento y distribución de hidrógeno verde, destacando su compromiso con la innovación y la sostenibilidad energética. Go Energy tiene presencia notable en el Norte de Portugal, actuando en colaboración con centros tecnológicos, universidades y socios industriales de la región, para potenciar proyectos de hidrógeno renovable y contribuir al desarrollo económico sostenible local.

Ámbitos de actuación

Productos o servicios para el desarrollo de H2 renovable

Capacidades

Go Energy cuenta con capacidades consolidadas en ingeniería avanzada y gestión de proyectos vinculados a la cadena de valor del hidrógeno renovable. Esto incluye el diseño y ejecución de soluciones modulares para producción de hidrógeno por electrólisis, integración de sistemas de almacenamiento energético, así como desarrollo de infraestructuras para distribución y logística de hidrógeno. Además, posee experiencia en incorporación de tecnologías digitales para supervisión y control de plantas, favoreciendo eficiencia operativa y seguridad.

Productos y servicios

Los productos y servicios clave de Go Energy incluyen la ingeniería llave en mano para instalaciones de hidrógeno renovable, servicios de consultoría técnica especializada, desarrollo y optimización de procesos de electrólisis, integración de sistemas de gestión energética y diseño de soluciones logísticas para distribución en movilidad y aplicaciones industriales. Su oferta está orientada a acompañar al cliente desde la fase conceptual hasta la puesta en marcha y mantenimiento de proyectos de hidrógeno.

Proyectos distintivos

En el Norte de Portugal, Go Energy participa en proyectos destacados como la colaboración con Universidade do Porto y el Instituto INEGI, participando en investigación aplicada a electrolizadores modulares y desarrollo de nuevas tecnologías de almacenamiento. La empresa es parte activa del Polo de Innovación en Energía del Norte, promoviendo sinergias con otras firmas y centros tecnológicos locales. Además, colabora con el puerto de Leixões en iniciativas para integrar hidrógeno verde en aplicaciones portuarias, y desarrolla proyectos piloto de hidrógeno para movilidad sostenible en la región, en alianza con municipios y proveedores tecnológicos portugueses. Estas alianzas fortalecen el compromiso de Go Energy con el desarrollo industrial y tecnológico del Norte de Portugal en el ámbito del hidrógeno.

A nivel internacional, Go Energy desarrolla un proyecto relevante en el puerto de Sines (Portugal), donde construye una planta de producción de amoníaco verde con 300 MW de capacidad fotovoltaica para autoconsumo, que producirá más de 600 toneladas diarias de amoníaco renovable. Este proyecto, que replica modelos industriales de la compañía en España, está diseñado para exportar a mercados internacionales y representa una de las mayores inversiones en la cadena de valor del hidrógeno verde en la Península Ibérica. La ingeniería de estas plantas corre a cargo de la española TSK, con experiencia en la ejecución de proyectos industriales renovables, y la firma Broseta ofrece asesoría legal para la implantación en Portugal. La planta de Sines se conecta directamente con las instalaciones de San Juan del Puerto y Gibrleón en Huelva, formando un eje industrial transfronterizo que fortalece la posición de Go Energy en el sector del hidrógeno y amoníaco verde en la zona.

Entre los proyectos específicos destacados está la colaboración con el puerto de Leixões para integrar hidrógeno verde en aplicaciones portuarias, contribuyendo a la descarbonización del transporte y logística marítima. La empresa también desarrolla proyectos piloto de hidrógeno para movilidad sostenible en municipios del Norte de Portugal en alianza con proveedores tecnológicos y gobiernos locales, aunque no se han publicado nombres específicos de estos pilotos.

En resumen, los proyectos innovadores en el Norte de Portugal se centran en investigación aplicada y pilotos locales para la integración del hidrógeno en sectores portuarios y transporte, complementados con grandes proyectos industriales como la planta de amoníaco verde de Sines, pieza clave en la estrategia energética de la empresa en la región y que tiene impacto transfronterizo con España.

Necesidades vinculadas

Go Energy podría necesitar ampliar sus capacidades en proyectos de mayor escala, incluyendo tecnologías avanzadas de almacenamiento térmico y gaseoso, así como modernización de infraestructuras para permitir la producción en plantas multitecnológicas que combinan hidrógeno con energías eólicas y solares. Asimismo, potencialmente requeriría mayor integración internacional para acceso a financiación y participación en proyectos europeos. Podría considerar incrementar formación técnica especializada y fortalecimiento de alianzas con centros de investigación para mantenerse al día en innovación tecnológica.



Goldenergy



Goldenergy

Tipología: Empresa **Región:** Región de Lisboa



Datos de contacto

 Rua do Mercado 27, 2900-430 Setúbal, Portugal

 <https://www.goldenergy.pt>

 info@goldenergy.pt

CNAE

35110 - Producción de energía eléctrica

Presentación

Goldenergy es una empresa portuguesa dedicada principalmente a la producción y comercialización de energía eléctrica, con un fuerte compromiso por las energías renovables y la transición energética sostenible. La compañía está impulsando proyectos vinculados a hidrógeno renovable, enfocándose en la integración de energías limpias, producción de hidrógeno verde y soluciones energéticas innovadoras. Goldenergy forma parte de la Asociación Portuguesa del Hidrógeno (AP2H2), lo que refleja su vinculación y activa participación en el sector del hidrógeno renovable en Portugal. Su presencia estratégica en la región de Lisboa y áreas colindantes la posicionan como un actor relevante en el desarrollo nacional y regional del hidrógeno verde.

Ámbitos de actuación

Goldenergy centra su actividad en la producción renovable de hidrógeno, principalmente a través de proyectos integrados con generación eléctrica limpia, electrólisis y almacenamiento. Además, desarrolla servicios asociados para el soporte a la cadena de valor del hidrógeno, incluyendo estrategias de distribución y logística, con interés creciente en movilidad sostenible. Su enfoque busca optimizar la producción y uso del hidrógeno verde como elemento clave en la transición energética.

Capacidades

La empresa posee capacidades en ingeniería energética, desarrollo de proyectos renovables integrados con electrólisis, operación y mantenimiento de infraestructuras energéticas, y en la gestión del ciclo de vida de los proyectos basados en hidrógeno. Cuenta con experiencia en el despliegue de soluciones tecnológicas innovadoras que contribuyen a la eficiencia y sostenibilidad en la producción y suministro del hidrógeno renovable. Cuenta con capacidades en gestión y comercialización de energía renovable, integración de biometano e hidrógeno verde para clientes industriales, y desarrollo de proyectos con elevado componente tecnológico para la producción y suministro energético sostenible. La empresa ha realizado la primera importación de biometano a Portugal, consolidando su experiencia en suministro de gases renovables.

Productos y servicios

Goldenergy ofrece producción de hidrógeno verde, generación distribuida de energía renovable, soluciones integradas para electrólisis industrial y servicios asociados a la logística y distribución energética. Complementa su oferta con asesoría en desarrollo de proyectos de transición energética, supervisión tecnológica y digitalización de procesos energéticos.

Goldenergy ofrece energía eléctrica 100% renovable y gas natural renovable para el sector empresarial, especialmente industrias cerámicas, textiles y alimentarias. Proporciona biometano importado y desarrollado en proyectos asociados con plantas de producción locales (por ejemplo, planta de producción en Vila do Conde). Su cartera incluye también servicios de gestión energética para optimizar la transición a energías limpias, facilitando la reducción de emisiones sin necesidad de inversiones en nuevos equipos.

Proyectos distintivos

Aunque Goldenergy tiene una presencia más marcada en la región de Lisboa y el sur, la empresa está explorando oportunidades en el norte, participando en proyectos piloto y colaboraciones con centros tecnológicos y entidades de I+D en la región Norte, incluidos consorcios vinculados a la Universidad de Porto y otros centros. Su actividad en el norte se está orientando a impulsar la producción de hidrógeno renovable vinculada a energías eólica y solar, y aportar soluciones para movilidad sostenible y descarbonización industrial.

La futura planta de producción de biometano prevista en Vila do Conde es un proyecto desarrollado por Axpo Iberia y Goldenergy, que aprovechará los residuos agrícolas de la finca Teixeira do Batel, ubicada en Guilhabreu (municipio de Vila do Conde), para producir biometano neutro en carbono. Esta planta está diseñada para transformar residuos agropecuarios en gas renovable que será inyectado en la Red Nacional de Gas de Portugal.

El proyecto, que cuenta con una previsión de producción superior a los 15 GWh anuales, forma parte del impulso al mercado del biometano en Portugal y contribuye a la transición energética y la descarbonización de sectores industriales. La iniciativa tiene un componente estratégico para aumentar la autonomía energética del país y reducir emisiones contaminantes, además de integrar actividades de gestión y valorización de residuos, producción de fertilizantes y desarrollo agrícola sostenido.

Goldenergy, como comercializadora portuguesa especializada en electricidad 100% renovable y gas natural verde, ha firmado un acuerdo de colaboración con Axpo para la construcción, puesta en marcha y operación de la planta. La explotación agrícola de Teixeira do Batel es una empresa con amplia experiencia ganadera y agrícola, que facilita la materia prima para la producción de biometano en este proyecto.

Esta planta representa un avance significativo en las energías renovables en el norte de Portugal, promoviendo una economía circular mediante el tratamiento y valorización de residuos locales y contribuyendo a objetivos climáticos nacionales y europeos.

Necesidades vinculadas

Podrían existir necesidades potenciales en aumentar inversión en I+D para tecnologías avanzadas de electrólisis y almacenamiento, así como fortalecer vínculos con productores locales de energía renovable para asegurar suministro estable y costo-eficiente. Además, podría requerirse apoyo regulatorio adicional para facilitar la escalabilidad de proyectos y la integración en redes nacionales e internacionales.



Greenalia Biomass Power Curtis – Teixeira II, S.L. (Greenalia)



Greenalia Biomass Power Curtis - Teixeira II, S.L. (Greenalia)

Tipología: Empresa **Provincia:** A Coruña



Datos de contacto

 **Plaza María Pita, 10 - 1º, 15001 A Coruña.**
Planta industrial: Polígono Industrial Curtis-Teixeiro, A Coruña, Galicia

 greenalia.es

 info@greenalia.es

CNAE

3519-Producción de energía eléctrica de otros tipos; 6420: Actividades de las sociedades holding

Presentación

Greenalia, S.A. es el productor independiente de energía renovable líder en Galicia, fundado en 2006 y con sede en A Coruña. La empresa combina diversas tecnologías renovables (biomasa, eólica, solar, almacenamiento energético e hidrógeno verde) para generar electricidad limpia y desarrollar soluciones innovadoras en la cadena de valor de la sostenibilidad energética. Su planta de biomasa de Curtis-Teixeiro, una de las tres más grandes del sur de Europa con 50 MW de potencia, genera aproximadamente 375 GWh al año, equivalente al consumo de 115.000 hogares gallegos. Greenalia ha evolucionado desde una empresa puramente energética hacia un grupo integrado que abarca toda la cadena de valor desde el abastecimiento de materias primas hasta la comercialización de productos finales, posicionándose como referente en la transición energética y la economía circular en el noroeste peninsular.

Ámbitos de actuación

Greenalia desarrolla actividades en múltiples ámbitos de la cadena del hidrógeno renovable, destacando en producción renovable de H₂, productos y servicios para el desarrollo del hidrógeno verde, y aplicaciones industriales avanzadas. La empresa integra la producción de hidrógeno verde mediante electrólisis alimentada por fuentes renovables (eólica y solar) con la captura de CO₂ biogénico de su planta de biomasa para sintetizar combustibles sintéticos y materiales químicos. Su estrategia abarca desde la generación directa de hidrógeno hasta su transformación en e-fuels para aviación, ceras sintéticas de alto valor para la industria química y farmacéutica, y productos para descarbonización de sectores de difícil electrificación.

Capacidades

Greenalia posee capacidades industriales avanzadas en la operación de plantas de biomasa a gran escala, sistemas de captura y purificación de CO₂ biogénico, tecnología de electrólisis para producción de hidrógeno verde, síntesis química de combustibles sintéticos mediante procesos Power-to-Liquid (PtL), y gestión integral de la cadena de valor desde materias primas hasta productos finales. Su experiencia operativa en Curtis-Teixeiro incluye el manejo seguro de procesos industriales complejos, automatización avanzada, y la integración de múltiples tecnologías renovables en un mismo emplazamiento. La empresa cuenta con capacidades de ingeniería, desarrollo de proyectos, gestión de permisos y licencias, y operación y mantenimiento de infraestructuras críticas para la producción de hidrógeno y derivados.

Productos y servicios

El producto clave es el crudo sintético producido en el proyecto Breogán, obtenido mediante la síntesis de hidrógeno verde (11.000 t/año) y CO₂ biogénico capturado (70.000 t/año), generando aproximadamente 20.000 toneladas anuales de hidrocarburos sintéticos que se refinan posteriormente en e-fuels para aviación y ceras sintéticas de alto valor para industrias química y farmacéutica, posicionando a Greenalia como pionera europea en producción integrada de combustibles sintéticos.

Los productos clave de Greenalia en la cadena del hidrógeno incluyen hidrógeno verde producido mediante electrólisis con electricidad renovable propia, e-fuels sintéticos obtenidos mediante la combinación de H₂ verde y CO₂ biogénico, ceras sintéticas de alto valor para aplicaciones químicas y farmacéuticas, y combustibles sostenibles para aviación y sectores de difícil descarbonización. La empresa ofrece servicios integrados de desarrollo de proyectos, consultoría en transición energética, gestión de biomasa forestal, y operación de infraestructuras industriales complejas. Su modelo de negocio circular permite aprovechar sinergias entre diferentes tecnologías renovables, maximizando la eficiencia y minimizando residuos.

Proyectos distintivos

El proyecto estrella es el **Proyecto Breogán**, desarrollado en alianza con P2X-Europe, declarado Iniciativa Empresarial Prioritaria por la Xunta de Galicia con una inversión de 311 millones de euros, pero se estima que la inversión total podría superar los 200 millones adicionales en fases posteriores de expansión y optimización. La planta generará 40 empleos directos en las instalaciones de Curtis-Teixeiro y más de 100 empleos indirectos en la cadena de suministro regional, contribuyendo significativamente al desarrollo socioeconómico de la comarca. Esta planta será la primera instalación europea que integre un sistema innovador para elaboración de e-fuels mediante la combinación de CO₂ biogénico de biomasa e hidrógeno verde.

El proyecto incluye electrolizadores para producción de 11.000 t/año de H₂ verde, sistemas de captura de 70.000 t/año de CO₂, y tecnología PtL para síntesis de 20.000 t/año de crudos sintéticos. La iniciativa integra toda la cadena de valor desde la recogida de biomasa en monte hasta la comercialización de productos finales, equivaliendo la captura de CO₂ a plantar un millón de árboles anualmente. El proyecto está previsto para entrar en operación en 2027 y posiciona a Galicia como referente europeo en producción de combustibles sintéticos.

El Proyecto Breogán incorpora características técnicas y económicas adicionales que refuerzan su posición como referencia europea en la producción de e-fuels sintéticos. El proyecto contempla una inversión inicial de 311 millones de euros para la primera fase,

La tecnología Power-to-Liquid (PtL) implementada en el proyecto utiliza el proceso de síntesis Fischer-Tropsch, una reacción química catalítica desarrollada originalmente en 1925 que convierte monóxido de carbono e hidrógeno presentes en el gas de síntesis (sintegas) en hidrocarburos de diversos pesos moleculares. El proyecto incorpora catalizadores avanzados de hierro promovidos con estaño y antimonio que incrementan significativamente la velocidad de reacción y la eficiencia del proceso, representando una evolución tecnológica importante respecto a los sistemas tradicionales.

P2X-Europe, la empresa alemana socia del proyecto, es una joint venture formada por H&R Group (empresa química cotizada especializada en productos farmacéuticos derivados del petróleo) y Mabanaf (compañía energética), posicionándose como líder mundial en tecnología PtL y pionera en la configuración del primer electrolizador de hidrógeno a escala técnica mundial. La empresa aporta al proyecto su experiencia en desarrollos similares como la joint venture con Navigator (la mayor empresa papelera portuguesa) para producción de combustibles no fósiles para aviación en Portugal.

El proyecto se beneficia de las ventajas competitivas únicas de Galicia identificadas por P2X-Europe: suministro garantizado de materias primas renovables, capacidad suficiente de generación de energía renovable, importante base industrial consolidada, e infraestructura portuaria y logística de categoría mundial que facilita la exportación de productos finales. Estas características posicionan a Curtis-Teixeiro como ubicación privilegiada para desarrollar proyectos PtL a gran escala en el contexto europeo.

La cadena de valor integrada del proyecto incluye la recogida sostenible de biomasa forestal gallega, el procesamiento en la planta de biomasa existente (una de las tres más grandes del sur de Europa con 50 MW que genera 375 GWh anuales), la captura y purificación del CO₂ biogénico, la producción de hidrógeno verde mediante electrólisis alimentada por fuentes renovables (eólica y solar), la síntesis de hidrocarburos mediante tecnología Fischer-Tropsch, y finalmente el refinado de productos hacia e-fuels para aviación y ceras sintéticas de alto valor para industrias química y farmacéutica.

El proyecto ha recibido el reconocimiento institucional de la Xunta de Galicia como Iniciativa Empresarial Prioritaria (IEP), lo que agiliza los trámites administrativos y garantiza seguridad jurídica para acelerar su puesta en marcha. La conselleira de Economía, Industria e Innovación, María Jesús Lorenzana, ha destacado que el proyecto "posiciona a Galicia a nivel europeo" y representa una apuesta muy ambiciosa para la descarbonización de sectores estratégicos.

El modelo de economía circular implementado evitará la emisión a la atmósfera de 120.000 toneladas de CO₂ anuales solo por el funcionamiento de la planta de biomasa, mientras que la captura adicional de 70.000 toneladas de CO₂ biogénico para el proyecto equivale al impacto ambiental positivo de plantar un millón de árboles anualmente, consolidando el carácter sostenible e innovador de la iniciativa en el contexto de la transición energética europea.

Necesidades vinculadas

A futuro, Greenalia podría requerir fortalecer alianzas tecnológicas con proveedores especializados en electrolizadores de gran capacidad y sistemas de captura de CO₂ avanzados, intensificar la colaboración con centros de investigación gallegos para optimización de procesos de síntesis, y desarrollar nuevos mercados para productos derivados del hidrógeno. Se estima que sería estratégico expandir la capacidad de producción mediante réplicas del modelo Breogán en otros emplazamientos gallegos, consolidar acuerdos de suministro a largo plazo con clientes industriales y del sector aviación, y potenciar la formación de personal técnico especializado en tecnologías de hidrógeno y combustibles sintéticos. También se estima que podría necesitar reforzar la integración con redes de distribución de hidrógeno y e-fuels, desarrollar certificaciones de sostenibilidad para productos sintéticos, y establecer colaboraciones con otros actores de la cadena de valor gallega del hidrógeno para maximizar sinergias territoriales.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

Greenvolt Energia S.A.



Greenvolt Energia S.A.

Tipología: Empresa Región: Región Norte



Datos de contacto

Rua dos Bragas, 769 | 3º Andar | 4050-123
Porto, Portugal

<https://www.greenvolt.com>

geral@greenvolt.eu

CNAE

35110 - Producción de energía eléctrica

Presentación

Greenvolt es una de las principales empresas portuguesas del sector de las energías renovables, con un fuerte compromiso con la producción y desarrollo de hidrógeno renovable. La empresa está focalizada en la generación de electricidad limpia principalmente a partir de parques eólicos y solares, y en la integración de estas fuentes para alimentar proyectos de producción de hidrógeno verde. Greenvolt figura como socio de la Asociación Portuguesa del Hidrógeno (AP2H2), confirmando su compromiso con el desarrollo de la cadena de valor del hidrógeno renovable en Portugal, particularmente en el Norte del país donde posee importantes activos renovables preparados para impulsar la producción sostenible de hidrógeno. Su estrategia está alineada con la Estrategia Nacional para el Hidrógeno portuguesa, que busca reforzar la producción, almacenamiento y uso del hidrógeno como vector de transición energética.

Ámbitos de actuación

Greenvolt desarrolla actividad principalmente en el ámbito de producción renovable de hidrógeno, orientada a generar hidrógeno verde mediante electrolizadores alimentados por sus fuentes renovables eólicas y solares, preparándose para escalar proyectos industriales sostenibles que abastecen varios sectores industriales, movilidad y almacenamiento energético. También gestiona aspectos relacionados con el almacenamiento y transporte del hidrógeno producido para asegurar su trazabilidad, calidad y distribución eficiente hacia clientes y aplicaciones diversas.

Capacidades

La empresa dispone de capacidades robustas en operación y gestión de plantas eólicas y solares de gran escala, que proveen energía renovable estable y de baja huella de carbono para alimentar electrolizadores. Cuenta con experiencia técnica en ingeniería energética y desarrollo de proyectos, integración de fuentes renovables con sistemas de electrólisis, supervisión y optimización de operaciones para maximizar eficiencia y reducir costes. Greenvolt posee know-how consolidado en legislación energética europea y portuguesa, gestión de licencias y apoyo financiero para proyectos innovadores. Desarrolla sistemas avanzados de control para adaptar producción en función de demanda y condiciones de recursos. Además, prepara sus activos para la futura implementación de tecnologías disruptivas de hidrógeno y su comercialización en mercados nacionales e internacionales.

Productos y servicios

Greenvolt ofrece como producto clave energía renovable proveniente de parques eólicos y solares, destinada a procesos de electrólisis para la producción de hidrógeno verde. Proporciona servicios integrales de desarrollo de proyectos de hidrógeno, desde la identificación del recurso energético hasta la puesta en marcha operativa. Sus servicios incluyen consultoría técnica para optimización de plantas, gestión energética integrada, y asesoramiento regulatorio para cumplimiento de estándares de sostenibilidad. Complementa su oferta con soluciones de almacenamiento energético renovable, validación de trazabilidad de hidrógeno y apoyo en la integración en redes y mercados energéticos. Greenvolt participa activamente en iniciativas de descarbonización regional, contribuyendo a la movilidad sostenible y procesos industriales que requieren hidrógeno limpio.

Proyectos distintivos

Conforme a fuentes oficiales, Greenvolt participa en el desarrollo de infraestructuras para producción renovable de hidrógeno integradas con sus activos eólicos y solares. Colabora en proyectos piloto y demostrativos para la optimización y escalado de electrolizadores de media y gran capacidad, soportando la transición energética regional con socios del sector público y privado. Además, participa en líneas de innovación para mejorar la integración sectorial del hidrógeno y promover su uso en movilidad sostenible y procesos industriales, contribuyendo a elevar la competitividad del Norte de Portugal en esta área estratégica. Greenvolt figura registrada como socio activo de AP2H2, respaldando su rol tecnológico y estratégico en la industria portuguesa del hidrógeno.

Necesidades vinculadas

En un horizonte próximo, Greenvolt podría necesitar reforzar sus capacidades en integración digital y herramientas inteligentes para optimizar el control, seguimiento y certificación del hidrógeno verde producido, especialmente en entornos con múltiples fuentes y variabilidad renovable. Podría requerir también ampliar las capacidades de gestión de almacenamiento y transporte de hidrógeno, incluyendo soluciones para mitigar desafíos logísticos asociados a volúmenes crecientes y diversificación de aplicaciones finales.



Grupo Intaf, S.L.




Grupo Intaf, S.L.

Tipología: Empresa Provincia: A Coruña



Datos de contacto

 Estrada Cedeira, 209, 15570 Narón, A Coruña, Galicia

 grupointaf.es

 tecman@intaf.com

CNAE

2562- Ingeniería mecánica por cuenta de terceros

Presentación

Grupo Intaf, S.L., constituida en 1989 y con sede en Narón (A Coruña), es una empresa gallega líder en soluciones metal-mecánicas con más de 80 años de experiencia a través de sus empresas filiales. El grupo está especializado en fabricación de bienes de equipo, mecanizado de precisión, calderería avanzada y tratamiento térmico de superficies, operando en sectores estratégicos como el energético (renovables y convencional), metalúrgico, naval y portuario. Su filial Intaf Promecan, originada en 1941, desarrolla actividades de fabricación de bienes de equipo industrial de alta complejidad, mientras que Cogaltra opera el único centro de tratamiento térmico de grandes piezas de acero en España, con una inversión superior a 2,6 millones de euros cofinanciada por la Xunta de Galicia. El grupo incluye también Neodyn (ingeniería y consultoría técnica) y Evolventia (especializada en trenes de potencia y fabricación de equipos para energías renovables), siendo reconocido como Pyme del Año 2025 por la Cámara de Comercio de A Coruña por su aportación al empleo, capacidad innovadora y compromiso con la sostenibilidad.

Ámbitos de actuación

Los productos y servicios del grupo incluyen fabricación de componentes metálicos especializados para electrolizadores y plantas de hidrógeno, estructuras metálicas para instalaciones industriales, sistemas de compresión y almacenamiento de gases renovables, tratamiento térmico de componentes críticos que operan en entornos de hidrógeno, servicios de ingeniería y consultoría técnica para proyectos de hidrógeno verde, y soluciones llave en mano para infraestructuras industriales.

Grupo Intaf desarrolla su actividad en la cadena de valor del hidrógeno renovable principalmente en el ámbito de productos y servicios para el desarrollo de H₂ renovable, actuando como fabricante de componentes críticos y proveedor de soluciones de ingeniería mecánica. A través de su filial Evolventia participa en proyectos de fabricación de equipos especializados para la industria del hidrógeno, incluyendo componentes para electrolizadores, sistemas de compresión, almacenamiento y tratamiento de gases renovables. Su actividad se centra en el suministro de bienes de equipo industrial, estructuras metálicas especializadas, sistemas de tratamiento térmico y soluciones de ingeniería para plantas de producción de hidrógeno verde, aprovechando su experiencia en sectores energéticos y su capacidad de mecanizado de precisión para componentes de alta exigencia técnica.

Capacidades

El grupo posee capacidades avanzadas en ingeniería mecánica, fabricación de estructuras metálicas de gran complejidad, mecanizado de precisión (torneado, fresado, plegado, curvado, enderezado, rectificado), tratamiento térmico especializado en grandes dimensiones, y calderería industrial. Su centro de tratamiento Cogaltra cuenta con hornos únicos en España para piezas de gran formato, mientras que Intaf Promecan dispone de tecnología de fabricación aditiva por láser y participa en proyectos de I+D+i como D3SFILA. Neodyn aporta capacidades de consultoría técnica, gestión de proyectos llave en mano y diseño mecánico especializado. Evolventia se especializa en fabricación, retrofit y ensamblaje de componentes para el sector energético, con experiencia en trenes de potencia y equipos industriales complejos. El conjunto de estas capacidades permite al grupo abordar desde el diseño hasta la fabricación y mantenimiento de equipos críticos para la industria del hidrógeno renovable.

Productos y servicios

Un servicio clave es la fabricación integral de componentes metálicos especializados y estructuras para plantas de hidrógeno verde, combinando las capacidades de mecanizado de precisión de Intaf Promecan, el tratamiento térmico único de Cogaltra para componentes de gran formato, la ingeniería de proyectos de Neodyn y la especialización en equipos renovables de Evolventia, ofreciendo soluciones completas desde el diseño hasta la fabricación y tratamiento de componentes críticos para la industria del hidrógeno renovable en Galicia.

Evolventia desarrolla específicamente equipos para el sector renovable y de hidrógeno, mientras que las capacidades de mecanizado de precisión del grupo permiten fabricar componentes de alta tolerancia necesarios en sistemas de electrólisis y manejo de hidrógeno. Su experiencia en sectores energéticos y navales se transfiere directamente a aplicaciones de hidrógeno marítimo y industrial.

Proyectos distintivos

Grupo Intaf participa en el ecosistema de hidrógeno renovable de Galicia a través de varios proyectos significativos. Su filial Evolventia ha sido seleccionada entre los cuatro proyectos gallegos beneficiarios del programa RENOVAL del IDAE, con una asignación de 297,3 millones de euros para desarrollos industriales vinculados a la fabricación de componentes para tecnologías renovables, específicamente electrolizadores para hidrógeno renovable. Este proyecto, ubicado en Ferrolterra, consolida el papel de la comarca en el mapa industrial de la transición energética. El grupo ha implementado además una instalación fotovoltaica de autoconsumo de 329,85 kWp con 733 módulos que genera ahorros superiores al 60% en costes eléctricos y evita la emisión de 75,13 toneladas de CO₂ anuales. Su centro de tratamiento térmico Cogaltra, único en España para grandes piezas, representa una infraestructura crítica que sirve a más de 200 empresas gallegas y facilita el desarrollo de componentes especializados para la industria del hidrógeno. La participación de Intaf Promecan en el proyecto de I+D+i D3SFILA para fabricación aditiva por láser refuerza sus capacidades tecnológicas aplicables al sector del hidrógeno renovable.

Necesidades vinculadas

A futuro, se estima que el Grupo Intaf podría necesitar ampliar sus capacidades específicas en tratamientos térmicos adaptados a componentes que operan en entornos de hidrógeno, desarrollar nuevas aleaciones y materiales resistentes a la fragilización por hidrógeno, y consolidar alianzas tecnológicas con fabricantes de electrolizadores y desarrolladores de proyectos de H₂ verde.

Podría ser estratégico intensificar la formación especializada de sus equipos en normativas específicas del hidrógeno, protocolos de seguridad y certificaciones internacionales requeridas para equipos de esta industria. El grupo podría requerir también inversiones en tecnologías de soldadura y unión especializadas para componentes de hidrógeno, ampliar sus capacidades de mecanizado para geometrías complejas de intercambiadores y reactores, y desarrollar servicios de mantenimiento predictivo para equipos operando con hidrógeno. La integración de sistemas de monitorización avanzada, el desarrollo de prototipos mediante fabricación aditiva y la consolidación de una cadena de proveedores especializados en materiales para hidrógeno podrían ser necesarios para mantener su competitividad en este sector emergente.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

Grupo JAF H2 Verde



Grupo JAF H2 Verde

Tipología: Empresa **Región:** Región Norte



Datos de contacto

 Rua 13 de Maio, 1297, 4800-530 Guimarães, Portugal

 <https://jaf.com.pt/>

 geral@jaf.com.pt

CNAE

35210 – Produção de gás. 20110 – Gases industriais. 35230 – Comércio de gás por condutas. 35220 – Distribuição de combustíveis gasosos por condutas

Presentación

El Grupo JAF estructura un área energética con producción y comercialización de energía y soluciones renovables (solar, eólica, hídrica y biomasa). En este marco, JAF H2 Verde nace con el objetivo de contribuir a una economía basada en energías limpias mediante la producción de hidrógeno, con metas públicas de reducción de CO₂, dinamización tecnológica y refuerzo del desarrollo en la Região Norte. Adicionalmente, figura como asociado institucional en la Asociación Portuguesa para la Promoción del Hidrógeno (AP2H2) bajo la denominación “JAF – Energias Renováveis”.

Ámbitos de actuación

La sociedad específica JAF H2 Verde, Lda declara actividad principal en “Produção de gás” (CAE 35210) y actividad relacionada con “Gases industriais” (20110), encuadrando la producción de hidrógeno verde en Portugal.

Capacidades

La empresa comunica capacidades de desarrollo de soluciones energéticas en el Grupo (comercialización 100 % renovable, ingeniería e implantación de renovables) y, para H₂, posiciona la producción como eje de actividad con objetivos de descarbonización. En el Norte de Portugal se documenta tramitación municipal favorable (reconocimiento de interés municipal) para una unidad de producción de hidrógeno verde en Viana do Castelo, lo que evidencia capacidad para estructurar proyectos a escala industrial y de interlocución con administraciones locales y autonómicas para su viabilidad regulatoria. A nivel corporativo, el Grupo ofrece canales de contacto, atención comercial y documentación sobre su oferta energética, incluyendo soportes de marca específicos (JAF Renováveis y JAFplus) que complementan la cadena de valor (generación renovable y suministro eléctrico/gas).

Productos y servicios

Productos y servicios declarados y vinculados a la cadena H₂: (i) producción de gas (CAE 35210) y gases industriales (20110), encuadrando hidrógeno verde; (ii) soluciones de generación renovable (solar, eólica, hídrica, biomasa) como base energética para electrólisis; (iii) comercialización y suministro energético del Grupo (JAFplus), que aporta sinergias de mercado eléctrico y gasista; (iv) ingeniería e implantación de renovables a través de JAF Renováveis, incluyendo gestión de proyectos y almacenamiento (baterías).

Proyectos distintivos

En el Norte de Portugal, el municipio de Viana do Castelo aprobó en octubre de 2024 la declaración de reconocimiento de interés municipal para una unidad de producción de hidrógeno verde promovida por el Grupo JAF H2 Verde, en el lugar de Entre-Valos (União de Freguesias de Subportela, Deocriste e Portela Susã), próximo a la planta de embalajes DS Smith. Las reseñas sectoriales señalan que el reconocimiento permite iniciar el proyecto y someterlo a apreciación de la Reserva Agrícola Nacional, especificando el uso de energía renovable para producir hidrógeno mediante membrana polimérica. De forma complementaria, el Grupo publica una cartera energética con comercialización 100 % renovable y soluciones de renovables y almacenamiento que constituyen soporte tecnológico para proyectos de electrólisis.

- Viana do Castelo – Unidad de producción de hidrógeno verde (reconocimiento municipal, 2024): tramitación habilitante para proyecto de producción de H₂ verde mediante energía renovable y tecnología de membrana polimérica, con cobertura en medios económicos y locales.
- Ecosistema corporativo del Grupo (Renováveis/JAFplus): oferta de generación renovable, almacenamiento y comercialización 100 % renovable que, según el portal, sustenta el enfoque de descarbonización y la economía basada en hidrógeno declarada por la marca JAF H2 Verde
- Pertenencia a AP2H2: presencia como asociado institucional (“JAF – Energias Renováveis”) en la Asociación Portuguesa para la Promoción del Hidrógeno, que aporta foro sectorial y acceso a red de agentes de la cadena H₂ en Portugal.

Necesidades vinculadas

Atendiendo a la información pública disponible, se podría valorar la formalización de acuerdos de suministro de electricidad renovable dedicada a la electrólisis, en coordinación con la división de renovables del Grupo; se podría contemplar el aseguramiento de contratos de consumo local o regional de hidrógeno para anclar la demanda; finalmente se podría estimar conveniente la integración de soluciones de almacenamiento y compresión acordes con la capacidad de producción prevista y la normativa aplicable.



Grupo San Martín



Grupo San Martín

Tipología:


Empresa

Provincia:

A Coruña




Datos de contacto



Felipe Mínguez Serrano, 2, 1º, Centro Logístico de Transportes, Polígono de Ledoño, 15189 Culleredo, A Coruña, Galicia



gruposanmartin.es.



formacion@gruposanmartin.es

CNAE

8559-Otra educación n.c.o.p. (Formación profesional y servicios educativos especializados)

Presentación

Grupo San Martín, S.L. es una empresa gallega especializada en servicios de formación, consultoría y desarrollo de recursos humanos, con sede en Culleredo (A Coruña). La compañía desarrolla proyectos formativos tanto para empresas privadas como para administraciones públicas, atendiendo también a particulares y gestionando todo tipo de formación especializada. Su actividad principal se centra en el diseño, desarrollo e impartición de programas de capacitación profesional, con especial énfasis en sectores estratégicos y tecnologías emergentes. La empresa forma parte de la Asociación Gallega del Hidrógeno (AGH2) como socio activo, participando en el ecosistema de formación y desarrollo de capacidades para la nueva economía del hidrógeno renovable. Su posicionamiento en el mercado educativo gallego le permite contribuir al desarrollo del capital humano necesario para la transición energética y la implementación de tecnologías limpias en Galicia.

Ámbitos de actuación

La empresa posee capacidades avanzadas en diseño curricular y pedagógico de programas formativos técnicos, desarrollo de contenidos educativos especializados, gestión de plataformas de formación online y presencial, coordinación de equipos docentes expertos en tecnologías energéticas, y certificación de competencias profesionales. Sus capacidades incluyen la planificación y ejecución de acciones formativas adaptadas a las necesidades específicas del sector del hidrógeno, la organización de seminarios técnicos, workshops y jornadas especializadas, y el desarrollo de metodologías de aprendizaje práctica mediante simulaciones y casos reales. La empresa cuenta con experiencia en formación para sectores industriales complejos y mantiene una red de colaboración con expertos técnicos, centros tecnológicos y universidades gallegas para asegurar la actualización y relevancia de sus programas formativos.

Productos y servicios

Los productos y servicios principales incluyen programas de formación técnica especializada en hidrógeno renovable, cursos de seguridad industrial específicos para manejo de H₂, capacitación en operación y mantenimiento de electrolizadores y equipos auxiliares, formación en normativas y certificaciones internacionales del sector, desarrollo de competencias en gestión de proyectos de hidrógeno verde, y servicios de consultoría en desarrollo de recursos humanos para empresas del sector. La empresa ofrece también programas de reconversión profesional para trabajadores de sectores tradicionales hacia la industria del hidrógeno, capacitación directiva en estrategias de transición energética, y servicios de evaluación y certificación de competencias técnicas específicas del ámbito del hidrógeno renovable

Proyectos distintivos

Como miembro de la Asociación Gallega del Hidrógeno (AGH2), Grupo San Martín participa activamente en iniciativas de formación y desarrollo de competencias para el ecosistema gallego del hidrógeno renovable. La empresa colabora en el diseño de programas formativos específicos para los proyectos de hidrógeno verde que se desarrollan en Galicia, incluyendo la capacitación de profesionales para las plantas industriales estratégicas como H2Pole (Reganosa-EDP), Triskelion (Forestal del Atlántico), y otros proyectos emblemáticos de la comunidad. Su contribución al mapa de 30 proyectos de hidrógeno identificados en Galicia incluye el desarrollo de itinerarios formativos adaptados a las diferentes fases de estos proyectos, desde I+D+i hasta operación industrial. La empresa ha participado en jornadas técnicas y conferencias especializadas organizadas por AGH2 y otros actores del sector, contribuyendo a la transferencia de conocimiento y la sensibilización sobre las oportunidades profesionales en la economía del hidrógeno renovable.

Necesidades vinculadas

A futuro, se estima que Grupo San Martín podría necesitar ampliar su equipo docente con expertos técnicos especializados en las tecnologías más avanzadas de hidrógeno renovable, desarrollar alianzas estratégicas con fabricantes de equipos y tecnología para acceso a formación práctica en equipos reales, y consolidar acuerdos de colaboración con universidades y centros tecnológicos gallegos para el desarrollo conjunto de programas formativos de alto nivel. Sería estratégico invertir en simuladores y equipos de entrenamiento específicos para hidrógeno, desarrollar plataformas digitales avanzadas para formación virtual y mixta, y obtener certificaciones internacionales que avalen sus programas formativos. La empresa podría requerir también expandir su oferta hacia formación en tecnologías emergentes como el hidrógeno líquido, amoníaco verde y otros derivados, desarrollar programas de formación continua para profesionales ya activos en el sector, y establecer partnerships con empresas europeas líderes en hidrógeno para intercambio de conocimiento y mejores prácticas formativas.



GSYF – Green Systems & Hydrogen Facilities, Lda.






GSYF – Green Systems & Hydrogen Facilities, Lda.

Tipología: Empresa Región: Región Norte



Datos de contacto

-  Rua Padre Manuel de Castro, nº 249, 4100-458 Porto, Portugal
-  <https://www.gsyf.pt>
-  info@gsyf.pt

CNAE

71122 – Atividades de engenharia e técnicas afins vinculadas à cadeia de valor do hidrogénio

Presentación

GSYF es una empresa portuguesa dedicada al desarrollo de ingeniería y soluciones integradas para proyectos energéticos sostenibles, con actividad principal en diseño, instalación y gestión de infraestructuras dedicadas a hidrógeno renovable. Constituida en Porto, la compañía forma parte del entramado de pymes tecnológicas del norte de Portugal especializadas en la transición energética y la descarbonización industrial. GSYF suministra servicios técnicos y productos modulares que optimizan la eficiencia de los procesos de generación, almacenamiento y transporte de hidrógeno verde.

La empresa colabora con entidades industriales del sector energético y se integra en redes profesionales portuguesas de transición verde, incluyendo su participación activa en eventos técnicos del Pólo de Competitividade e Tecnologia em Energia (PCT Energia) y alianzas con universidades e institutos del norte.

Ámbitos de actuación

GSYF focaliza su actividad en la prestación de servicios de ingeniería para el desarrollo y diseño de plantas de producción de hidrógeno verde por electrólisis, abarcando las fases de evaluación técnica, integración eléctrica, control y automatización de procesos. Su especialización se encuentra en el diseño de infraestructuras y sistemas auxiliares necesarios para la operación eficiente de sistemas de producción de hidrógeno, incluyendo la instalación de skids modulares de electrólisis (PEM y alcalinos), instrumentación de control y equipamientos eléctricos de alta fiabilidad.

La empresa participa también en proyectos de integración energética multisectorial, desarrollando soluciones que permiten conectar la producción de hidrógeno renovable con la red de movilidad sostenible y las industrias consumidoras. Este enfoque contribuye al crecimiento de la cadena de valor del hidrógeno en el norte de Portugal y facilita el desarrollo de ecosistemas tecnológicos locales alineados con los objetivos de la Estrategia Nacional do Hidrogénio (EN-H2).

Capacidades

GSYF posee capacidades técnicas avanzadas en ingeniería electromecánica, automatización industrial e integración energética. La compañía ofrece servicios integrales que comprenden modelado de sistemas energéticos, análisis de eficiencia de electrólisis, supervisión de procesos mediante plataformas SCADA y gestión del rendimiento operativo en tiempo real.

Cuenta con equipos técnicos formados en instrumentación industrial e integración digital de plantas, con experiencia en mantenimiento predictivo, calibración de sensores y certificación de seguridad bajo normativa ATEX y IEC internacional. Su enfoque operativo se basa en la implantación de soluciones plug-and-play para plantas de hidrógeno renovable, orientadas a optimizar costes y reducir tiempos de instalación.

La compañía trabaja estrechamente con proveedores de equipamientos y tecnología de medición, desarrollando proyectos piloto en colaboración con socios de la Universidade do Porto y centros de I+D regionales como INESC TEC e INEGI, enfocados en mejorar la eficiencia de sistemas de electrólisis modulares y su integración con energías renovables locales (solar fotovoltaica y eólica terrestre).

Productos y servicios

El producto clave es su sistema modular GSYF-H2 Platform, un diseño industrial flexible que combina conversión fotovoltaica, control energético y generación de hidrógeno en un único sistema, optimizando la respuesta de la instalación ante variaciones de carga y disponibilidad de recurso solar.

Los servicios principales de GSYF dentro de la cadena de valor del hidrógeno renovable incluyen la ingeniería de detalle para instalación de plantas de producción de hidrógeno, suministro de soluciones de automatización y control, integración de sistemas fotovoltaicos e hidrógeno, diseño de estaciones de almacenamiento y distribución, y prestación de servicios de mantenimiento técnico especializado.

Entre sus productos específicos se encuentran los módulos compactos de electrólisis con integración eléctrica flexible y sistemas de control remoto de operación, concebidos para pymes industriales o parques empresariales que buscan autoconsumo energético. Asimismo, la empresa ofrece servicios de monitorización y control de eficiencia para plantas de mayor escala, adaptando sus soluciones a estándares internacionales como ISO 22734 y IEC 62446-2.

Proyectos distintivos

GSYF ha participado en proyectos innovadores asociados al ecosistema energético del norte de Portugal, colaborando en la región metropolitana de Porto y en el distrito de Braga con empresas de ingeniería y centros tecnológicos para el desarrollo de sistemas híbridos de energía e hidrógeno.

Entre sus proyectos relevantes figuran colaboraciones con INEGI en el proyecto H2 Modular Systems, orientado a optimizar la eficiencia y escalabilidad de electrolizadores modulares utilizados en plantas piloto de hidrógeno verde. En alianza con INESC TEC, GSYF interviene en el desarrollo de redes inteligentes industriales que combinan almacenamiento de hidrógeno y energías renovables, aplicadas al entorno urbano y portuario.

La empresa colabora asimismo con el Porto Innovation Hub for Hydrogen Technologies, en el que participan entidades portuenses, constructoras e ingenierías regionales, dedicadas al estudio de aplicaciones marítimas del hidrógeno verde y su integración en cadenas logísticas portuarias, especialmente en el entorno del Puerto de Leixões.

Estas iniciativas refuerzan la posición de GSYF como aliado tecnológico en la creación de infraestructuras energéticas sostenibles y demuestran su compromiso con la innovación en el norte de Portugal, contribuyendo al desarrollo industrial alineado con la Estrategia Nacional do Hidrogénio y la Agenda de Transição Energética.

Necesidades vinculadas

A futuro, GSYF podría necesitar fortalecer sus capacidades de fabricación y testeo de equipos propios de electrólisis en territorio nacional, promoviendo la industrialización local de componentes.

También podría requerir la ampliación de alianzas con productores y distribuidores de gases técnicos para garantizar el suministro constante en pruebas y pilotos, así como la certificación de sistemas. Finalmente, podría resultar estratégico desarrollar formación avanzada en digitalización, gemelo digital de plantas de hidrógeno y sistemas de mantenimiento remoto, lo que potenciaría su competitividad internacional y reforzaría la cadena de valor del hidrógeno en el norte de Portugal.



H2innova Solution



H2innova Solution

Tipología: Empresa **Región:** Región Norte



Datos de contacto

- Rua da Madeira, 185, 3º andar, 3800-167 Aveiro, Portugal**
- <https://www.h2innova.com/>
- Disponible en la página oficial, sección contacto**

CNAE

71110: Actividades de ingeniería, incluyendo proyectos de ingeniería para energías renovables.Servicios técnicos y tecnológicos vinculados a energías renovables y producción de hidrógeno verde

Presentación

H2innova Solution es una empresa portuguesa especializada en soluciones tecnológicas e ingeniería aplicadas a la cadena de valor del hidrógeno renovable. Está enfocada en el desarrollo y la integración de sistemas para la producción y uso de hidrógeno verde mediante tecnologías innovadoras. La empresa colabora con actores clave en el sector energético, industrial y tecnológico, y forma parte de la Asociación Portuguesa del Hidrógeno (AP2H2), lo que refleja su compromiso con el desarrollo del hidrógeno renovable en Portugal. Su actividad se concentra fundamentalmente en proyectos en la región centro-norte del país, contribuyendo a dinamizar la transición energética local con soluciones adaptadas a nuevas demandas industriales y de movilidad.

Ámbitos de actuación

H2innova Solution desarrolla su actividad principalmente en el ámbito de la producción renovable de hidrógeno, con especial atención a la ingeniería, diseño y montaje de plantas de electrólisis abastecidas por energía renovable. También participa en el desarrollo de productos y servicios destinados a optimizar la gestión de infraestructuras para almacenamiento, transporte y distribución de hidrógeno renovable, así como en aplicaciones de movilidad sostenible terrestre y soluciones integradas para clientes industriales.

Capacidades

Cuenta con un equipo multidisciplinar que ofrece capacidades en la ingeniería integral de proyectos de hidrógeno renovable, desde consultoría técnica y diseño hasta la puesta en marcha y mantenimiento de instalaciones. La empresa posee experiencia en la integración de sistemas eléctricos, automatización avanzada y tecnologías de control para optimizar la eficiencia energética y operativa de plantas de hidrógeno. Además, colabora con centros tecnológicos y universidades para impulsar la innovación aplicada en el sector.

Productos y servicios

Ofrece productos y servicios que incluyen ingeniería llave en mano para plantas de hidrógeno renovable, soluciones de electrólisis, sistemas de electrogeneración y almacenamiento, y tecnologías de gestión y supervisión digital de procesos energéticos. Adicionalmente, desarrollan herramientas específicas para la planificación logística y operativa vinculada al transporte y distribución de hidrógeno, así como servicios de mantenimiento predictivo y optimización operativa para instalaciones industriales. Consultoría y proveedores de soluciones de transición energética, especializada en tecnologías de análisis y detección de Hidrógeno y Biometano, Plantas modulares de captura y utilización de carbono y Sistemas de almacenamiento de energía en baterías.

Proyectos distintivos

H2innova Solution participa en proyectos en la región centro-norte, con especial énfasis en Aveiro y sus alrededores, integrándose en consorcios que trabajan en el diseño e implementación de plantas piloto de hidrógeno verde alimentadas por energía solar y eólica. Asimismo, colaboran en iniciativas para el desarrollo tecnológico que permita la transición energética en sectores industriales locales, aportando soluciones modulares y escalables. Se encuentran integrados en programas de innovación nacionales y europeos y mantienen alianzas estratégicas con actores industriales que favorecen el desarrollo del hidrógeno renovable en el norte de Portugal.

Necesidades vinculadas

Se considera que H2innova Solution podría requerir potenciar sus capacidades en integración de tecnologías disruptivas de electrólisis para aumentar la eficiencia y la reducción de costes, así como expandir la capacidad para ofrecer servicios de gestión integral y digitalización avanzada en tiempo real de plantas. También podrían ser necesarias inversiones en infraestructura de apoyo para almacenamiento y transporte de hidrógeno, y asegurar un mejor acceso a financiamiento e incentivos para escalar proyectos a nivel industrial, especialmente en la región norte.



H2Pole S.L.



H2Pole S.L.

Tipología: Empresa Provincia: A Coruña



Datos de contacto

-  Lugar Punta Promontoiro s/n, 15620 Mugarbos, A Coruña, Galicia
-  reganosa.com
-  reganosa@reganosa.com

CNAE

6420-Actividades de las sociedades holding

Presentación

H2Pole, S.L., constituida el 30 de enero de 2018, es una sociedad limitada gallega de carácter holding especializada en el diseño, construcción, puesta en marcha, explotación, operación y mantenimiento de infraestructuras e instalaciones energéticas e industriales, con particular enfoque en instalaciones de generación eléctrica a partir de energías renovables y sistemas de almacenamiento. La empresa es el vehículo societario conjunto creado por Reganosa (regasificadora del noroeste español) y EDP Renovables España para desarrollar el proyecto industrial estratégico de hidrógeno verde más emblemático de Galicia. Su sede en Mugarbos refleja la estrecha vinculación con las instalaciones de Reganosa, aprovechando sinergias logísticas e industriales existentes. La sociedad cuenta con el respaldo técnico y financiero de Siemens Energy como socio tecnológico, consolidando un consorcio internacional de referencia para el despliegue del hidrógeno renovable en el noroeste peninsular. Su objeto social abarca toda la cadena de valor energética, desde la generación renovable hasta la distribución final, posicionándola como actor tractor en la transición energética gallega.

Ámbitos de actuación

H2Pole desarrolla actividades integrales en múltiples ámbitos de la cadena de valor del hidrógeno renovable, destacando especialmente en la producción renovable de H₂, almacenamiento y transporte, y distribución y logística. Su proyecto principal en As Pontes contempla la producción de hidrógeno verde mediante electrólisis alimentada por electricidad renovable procedente de parques eólicos dedicados e instalaciones piloto de fotovoltaica flotante, alcanzando una capacidad productiva de 16.000 toneladas anuales. En el ámbito de almacenamiento y transporte, la empresa desarrolla infraestructuras de hidroductos, sistemas de distribución por cisterna, y estaciones de repostaje (HRS) para diferentes aplicaciones. Su actividad en distribución y logística incluye la inyección directa en la red de gas natural, suministro directo a consumidores industriales, y desarrollo de puntos de recarga para movilidad terrestre, integrando soluciones tanto para transporte ligero como pesado.

Capacidades

H2Pole posee capacidades industriales avanzadas en el diseño y operación de plantas de electrólisis a gran escala, con tecnología PEM y alcalina proporcionada por Siemens Energy, gestión integral de procesos de producción de hidrógeno verde desde 20 MW hasta 100 MW en configuración escalable, y desarrollo de infraestructuras auxiliares incluyendo sistemas de purificación de agua, compresión, almacenamiento y distribución. Sus capacidades abarcan la ingeniería de hidroductos (7,2 km de longitud en la primera fase), líneas subterráneas de alta tensión (4,9 km), subestaciones eléctricas y sistemas de conexión a redes existentes. La empresa integra capacidades de gestión de proyectos industriales estratégicos bajo normativa gallega PIE, coordinación de consorcios multinacionales, y desarrollo de modelos de negocio que combinan producción para autoconsumo, exportación y servicios a terceros. Su experiencia operativa en el sector gasista a través de Reganosa aporta know-how crítico en manejo seguro de gases industriales y logística de hidrocarburos.

Productos y servicios

El producto clave es el hidrógeno verde industrial producido en la planta de As Pontes con capacidad de 16.000 toneladas anuales, suministrado mediante hidroducto directo a grandes consumidores industriales gallegos y conexión a la red troncal de gas natural, estableciendo el primer hub de hidrógeno renovable a escala comercial en el noroeste peninsular y posicionando a Galicia como referente en la transición hacia una economía del hidrógeno.

Los productos principales incluyen hidrógeno verde de alta pureza para aplicaciones industriales (sustitución de hidrógeno gris en refinerías, producción de amoníaco, metanol y procesos térmicos de alta temperatura), oxígeno como subproducto de la electrólisis para usos industriales, servicios de almacenamiento y distribución de hidrógeno mediante hidroductos y transporte por cisterna, y desarrollo de estaciones de repostaje (HRS) para movilidad sostenible. La empresa ofrece servicios integrados de suministro energético, incluyendo inyección en red de gas natural, suministro directo a grandes consumidores industriales como Altri (Palas de Rei) y Sentury Tire (As Pontes), y soluciones personalizadas para descarbonización de flotas logísticas y maquinaria industrial. Su modelo de negocio contempla también la exportación de hidrógeno verde mediante conexiones portuarias estratégicas en Ferrol y A Coruña

Proyectos distintivos

H2Pole lidera el proyecto industrial estratégico (PIE) más emblemático del hidrógeno renovable en Galicia, ubicado en As Pontes con una inversión de 156 millones de euros y creación de 60 empleos directos y 2.500 indirectos. La planta será desarrollada en tres fases escalonadas (20, 30 y 50 MW) hasta alcanzar 100 MW de capacidad instalada, convirtiéndose en la primera instalación de hidrógeno verde a gran escala de la comunidad autónoma. El proyecto incluye infraestructuras pioneras como 7,2 km de hidroductos para conexión directa con consumidores industriales (Sentury Tire y Altri), instalaciones piloto de fotovoltaica flotante en el lago artificial de As Pontes, y sistemas de almacenamiento subterráneo aprovechando infraestructuras mineras existentes. La iniciativa se emplaza estratégicamente en zona de transición justa, reutilizando terrenos de la antigua mina de carbón y aprovechando infraestructuras existentes como subestaciones de alta tensión y gasoductos. El proyecto cuenta con declaración de impacto ambiental favorable (octubre 2023) y autorización ambiental integrada (septiembre 2024), con inicio de operación comercial previsto para 2026. Su modelo escalable contempla expansión futura hacia exportación europea, consolidando a Galicia como nodo estratégico en el corredor atlántico del hidrógeno renovable.

Necesidades vinculadas

A futuro, se estima que H2Pole podría requerir consolidar acuerdos de suministro eléctrico renovable a largo plazo con tarifas competitivas para asegurar la viabilidad económica de la producción de hidrógeno verde, desarrollar nuevas alianzas con consumidores industriales gallegos para garantizar demanda estable, y ampliar la red de hidroductos para conectar con otros polos de consumo regional.

Posiblemente será estratégico fortalecer las capacidades de I+D+i en colaboración con universidades gallegas y centros tecnológicos para optimización de procesos de electrólisis, desarrollar soluciones de almacenamiento de hidrógeno a gran escala, y establecer partnerships con empresas logísticas para distribución por cisterna.

La empresa podría necesitar también acceso a nuevas líneas de financiación europea para las fases de expansión, desarrollo de certificaciones de origen renovable para hidrógeno exportado, y consolidación de acuerdos con puertos gallegos para facilitar la exportación internacional. El escalado hacia aplicaciones de movilidad podría requerir colaboración con fabricantes de vehículos y gestores de flotas, mientras que la diversificación hacia derivados del hidrógeno (amoníaco, metanol) demandaría nuevas capacidades tecnológicas y partnerships industriales especializados.



Haskel



Haskel

Tipología: Empresa **Región:** Región Norte



Datos de contacto

 **Rua João Francisco do Casal 145, 4475-326**
Maia, Porto, Portugal

 <https://www.haskel.com>

 europe@haskel.com

CNAE

28132 – Fabricación de sistemas neumáticos, hidráulicos y de compresión de gases vinculados a la cadena de valor del hidrógeno renovable

Presentación

Haskel es una multinacional británica perteneciente al grupo Ingersoll Rand, líder global en soluciones de compresión, presurización y transferencia de fluidos, con presencia industrial consolidada en más de 70 países. En Portugal, su sede técnica y comercial se encuentra en Maia (distrito de Porto), desde donde coordina actividades de ingeniería hidráulica y servicios de mantenimiento industrial. La empresa es miembro activo de asociaciones sectoriales europeas vinculadas al hidrógeno, como Hydrogen Europe y la European Clean Hydrogen Alliance, que promueven el desarrollo tecnológico de infraestructuras seguras de repostaje, almacenamiento y transporte de hidrógeno.

Haskel está especializada en el diseño y suministro de sistemas High Pressure Hydrogen Compression (HPHC), utilizados en estaciones de servicio de hidrógeno, plantas de producción y cadenas logísticas industriales. Colabora con integradores y socios portugueses en el desarrollo y mantenimiento de soluciones de compresión en proyectos estratégicos de hidrógeno renovable en el norte del país.

Ámbitos de actuación

Almacenamiento y transporte.

Capacidades

Haskel dispone de capacidades tecnológicas avanzadas en ingeniería mecánica de precisión aplicada a la compresión de hidrógeno gaseoso (GH₂) y a la gestión de sistemas de alta presión (hasta 1.000 bares). Su línea *Hydrogen Systems Division* diseña y fabrica compresores de pistón y boosters hidráulicos modulares, optimizados para estaciones de repostaje de hidrógeno (HRS) tanto vehicular como industrial. La compañía posee certificaciones ISO 9001 y ATEX, y una larga experiencia en normativas internacionales como ISO 19880-1 para infraestructuras de transporte de hidrógeno y SAE J2601 para repostaje seguro de vehículos Fuel Cell Electric Vehicles (FCEV).

Los equipos Haskel destacan por su alta fiabilidad, bajo mantenimiento y compatibilidad con gases de pureza elevada, garantizando operación continua en entornos industriales exigentes. Desarrolla además *Power Modules* de control eléctrico digital y SCADA integrados, que permiten la supervisión remota, diagnóstico predictivo y control de eficiencia energética en plantas de almacenamiento y transporte.

Productos y servicios

El portafolio de productos de Haskel incluye:

- Compresores de hidrógeno H-Drive de accionamiento hidráulico, con múltiples etapas de compresión para presiones de hasta 900 bares.
- Sistemas integrados de repostaje HRS, que combinan almacenamiento, refrigeración, control de flujo y dispensación automatizada.
- Boosters hidráulicos y gaseosos, empleados en bancos de pruebas, sistemas de mezcla de combustibles y plantas piloto de electrólisis.
- Equipos de control y válvulas de seguridad certificadas IECEx/CE, para entornos potencialmente explosivos.

El producto clave dentro del ámbito de hidrógeno es su Haskel Hydrogen Refuelling Station Compressor, tecnología de referencia para integrar estaciones de repostaje de vehículos ligeros, pesados o flotas comerciales con altos niveles de disponibilidad y fiabilidad (MTBF > 25.000 horas).

Proyectos distintivos

En Portugal, Haskel participa como proveedor tecnológico en varios proyectos piloto y comerciales vinculados a la movilidad con hidrógeno y a la infraestructura de repostaje. Ha colaborado con integradores europeos como Petrotec Group (Hellonext), con base en Guimarães y Póvoa de Lanhoso, en la integración de compresores y válvulas para sus estaciones de repostaje de hidrógeno (HRS) de nueva generación, especialmente en el norte del país.

Asimismo, Haskel ofrece soporte técnico y equipos a iniciativas ibéricas como el proyecto AIHRE (Análisis e Impulso del Hidrógeno Renovable en la región POCTEP), donde empresas y centros tecnológicos de España y Portugal desarrollan soluciones modulares de almacenamiento y compresión. En este contexto, colabora indirectamente con entidades del norte portugués, como el INEGI (Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial) y la Universidade do Porto, en programas de ensayo y validación de compresores y sistemas de control de presión para hidrógeno renovable.

A nivel global, Haskel es fabricante certificado en múltiples proyectos de hidrógeno en Europa y Oriente Medio, incluyendo el sistema de almacenamiento y compresión de la estación Shell Hydrogen de Tyseley (Reino Unido) y la infraestructura H2 MOBILITY Alemania, que constituye uno de los mayores despliegues de hidrógeno para movilidad de la UE.

Necesidades vinculadas

A medio plazo, Haskel podría requerir incrementar su capacidad de ensamblaje y pruebas en Portugal, generando sinergias industriales con socios locales para la instalación y mantenimiento de compresores H₂ y sistemas de almacenamiento criogénico. Podría ser necesario también reforzar la capacitación técnica local en normativa y operación de plantas de hidrógeno de alta presión. El desarrollo de una cadena de suministro europea de componentes certificados podría reducir dependencia de importaciones y consolidar un ecosistema competitivo para el hidrógeno en el norte de Portugal. Además, sería ventajoso ampliar la cooperación con universidades y clusters tecnológicos para impulsar I+D aplicada a eficiencia compresora, digitalización y automatización industrial en entornos H₂.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

Heka Energies-Heka Hydrogen S.L.




Heka Energies-Heka Hydrogen S.L.

Tipología: Empresa **Provincia:** A Coruña



Datos de contacto

 **Calle Doutor Teixeira, 34 Entreplanta, 15701**
Santiago de Compostela, A Coruña, Galicia

 **hekahydrogen.com**

 **info@hekaenergies.com**

CNAE

7219-Otra investigación y desarrollo experimental en ciencias naturales y técnicas

Presentación

Heka Energies-Heka Hydrogen S.L., constituida en 2018 con más de seis años de trayectoria, es una empresa pionera española especializada en investigación y desarrollo de tecnologías avanzadas para la producción de hidrógeno verde. La compañía, liderada por el CEO Elisardo García, opera desde una estructura dual con sede corporativa en Madrid (Heka Energies) y centro de operaciones técnicas en Santiago de Compostela (Heka Hydrogen), aprovechando las ventajas competitivas de Galicia para el desarrollo de sus proyectos. Su actividad se centra en el desarrollo de catalizadores innovadores y tecnologías disruptivas que permiten la producción eficiente de hidrógeno renovable utilizando agua de mar sin necesidad de desalinización previa. La empresa forma parte de la Asociación Gallega del Hidrógeno (AGH2) y se posiciona como referente tecnológico en el sector, con proyección internacional para implementar sus soluciones en cualquier región del mundo independientemente de las restricciones hídricas locales.

Ámbitos de actuación

Heka Energies-Heka Hydrogen desarrolla su actividad principalmente en el ámbito de productos y servicios para el desarrollo de H₂ renovable, específicamente en I+D+i de tecnologías de electrólisis avanzada y desarrollo de catalizadores innovadores. Su actividad se centra en tres líneas fundamentales: desarrollo y perfeccionamiento del catalizador HK3 con propiedades ferromagnéticas para incrementar la eficiencia energética, investigación en recubrimientos de ánodos para mejorar su durabilidad, y valorización de residuos para hacer económicamente viable el hidrógeno verde. La empresa desarrolla tecnologías de electrólisis marina que permiten la utilización directa de agua de mar sin purificación, eliminando la dependencia de membranas PEM tradicionales y facilitando la producción offshore de hidrógeno renovable. Su enfoque tecnológico abarca desde procesos de fotocatalisis y fotoelectrocatalisis hasta fermentación oscura para generación biológica de hidrógeno a partir de residuos orgánicos.

Capacidades

La empresa posee capacidades avanzadas en investigación de materiales catalíticos con propiedades ferromagnéticas específicamente diseñados para electrólisis de agua de mar, desarrollo de tecnologías de producción de hidrógeno sin necesidad de infraestructuras de desalinización, diseño e implementación de procesos de fotocatalisis y fotoelectrocatalisis asistidos por energías renovables, y desarrollo de sistemas de fermentación oscura para producción biológica de hidrógeno a partir de residuos biodegradables. Sus capacidades incluyen ingeniería de catalizadores que operan eficientemente en entornos marinos corrosivos, optimización de procesos electroquímicos para reducir el consumo energético, y desarrollo de plantas piloto para validación de tecnologías innovadoras. La empresa integra conocimientos en ciencia de materiales, electroquímica avanzada, procesos biotecnológicos y ingeniería de sistemas renovables offshore, posicionándola como líder tecnológico en soluciones disruptivas para producción de hidrógeno verde.

Productos y servicios

El producto estrella es el catalizador HEKA3, una tecnología innovadora que permite la producción de hidrógeno verde utilizando directamente agua de mar sin necesidad de purificación previa, eliminando los costosos procesos de desalinización y las membranas PEM tradicionales. La empresa ofrece servicios de I+D+i en tecnologías de electrólisis avanzada, desarrollo de plantas piloto para procesos fototermocatalíticos capaces de producir hidrógeno 100% limpio sin conexión a red eléctrica, sistemas de fermentación oscura para generación biológica de hidrógeno a partir de residuos orgánicos, y soluciones de electrólisis marina integrada con energías renovables offshore. Sus servicios incluyen consultoría técnica especializada en optimización de procesos electroquímicos, desarrollo de catalizadores personalizados para aplicaciones específicas, y transferencia tecnológica para implementación de sus soluciones en diferentes mercados internacionales.

Proyectos distintivos

Heka Energies-Heka Hydrogen lidera el desarrollo de tecnologías pioneras en electrólisis marina, siendo la única empresa que ha logrado producir hidrógeno verde directamente a partir de agua de mar sin desalinización mediante su catalizador HEKA3. Como miembro activo de la AGH2, la empresa participa en el ecosistema gallego de hidrógeno renovable contribuyendo con sus tecnologías disruptivas al mapa de 30 proyectos identificados en Galicia. Su proyecto se enmarca dentro de las iniciativas de I+D+i que representan el 30% de los desarrollos gallegos de hidrógeno verde. La empresa desarrolla plantas piloto de demostración que integran sus catalizadores con fuentes renovables (solar, eólica) para validar la viabilidad comercial de sus tecnologías en condiciones reales. Su proyecto tiene especial relevancia en el contexto del calentamiento global y la escasez de recursos hídricos, posicionando a Galicia como hub tecnológico internacional para exportación de soluciones innovadoras de hidrógeno renovable. La capacidad de operar con agua de mar abre nuevas posibilidades para el desarrollo de plantas offshore y la integración con parques eólicos marinos, aprovechando las excelentes condiciones de Galicia en energía renovable marina.

Necesidades vinculadas

A futuro, se estima que Heka Energies-Heka Hydrogen podría necesitar ampliar sus capacidades de producción industrial del catalizador HEKA3 para atender la demanda comercial, desarrollar alianzas estratégicas con fabricantes de electrolizadores para integración de su tecnología en equipos comerciales, y establecer partnerships con desarrolladores de proyectos offshore para implementación de sus soluciones en parques eólicos marinos. Sería estratégico consolidar acuerdos de colaboración con centros tecnológicos y universidades gallegas para acelerar la transferencia tecnológica, obtener certificaciones internacionales para sus catalizadores, y desarrollar nuevas líneas de productos derivados de su tecnología core. La empresa podría requerir también acceso a financiación para escalado industrial, desarrollo de capacidades de fabricación automatizada de catalizadores, y establecimiento de una red internacional de distribución. El crecimiento hacia aplicaciones comerciales demandaría fortalecimiento de equipos técnicos especializados, desarrollo de servicios de mantenimiento y soporte técnico, y consolidación de su posición en mercados internacionales donde las condiciones hídricas y geográficas favorezcan sus tecnologías innovadoras.



Hellonext



Hellonext

Tipología: Empresa **Región:** Región Norte



Datos de contacto

 **Parque Industrial da Ponte, Pavilhão C2, São João de Ponte, 4805-661 Guimarães, Portugal (Grupo Petrotec)**

 <https://hellonext.world/>

 info@hellonext.pt

CNAE

46740 – Comercio al por mayor de materiales eléctricos y electrónicos, componentes y sistemas aplicables a energías renovables e hidrógeno

Presentación

Hellonext es una empresa del, fundada en 2018, que se ha posicionado como un actor relevante en la cadena de valor de la movilidad sostenible, desarrollando soluciones innovadoras en cargadores para vehículos eléctricos y estaciones de repostaje de hidrógeno verde (HRS). Cuenta con un equipo propio de ingeniería que diseña estaciones de repostaje adaptadas a las necesidades del cliente, incorporando tecnología avanzada para garantizar seguridad y eficiencia. La empresa aspira a convertirse en una de las principales marcas europeas en soluciones de movilidad eléctrica y hidrógeno para 2030. Hellonext es socio de iniciativas relevantes del sector renovable y de movilidad sostenible, aunque no figura como asociado directo en AP2H2, mantiene colaboraciones destacadas en Portugal y España.

Ámbitos de actuación

Productos o servicios para el desarrollo de hidrógeno renovable.

Capacidades

Hellonext dispone de capacidades avanzadas en ingeniería y desarrollo de estaciones de repostaje de hidrógeno (HRS), diseñadas y fabricadas internamente, con sistemas de dispensación que operan a presiones de 350 y 700 bares, cumpliendo con los más altos estándares de seguridad y eficiencia. Además, ofrece soluciones integrales que incluyen diseño, instalación, mantenimiento y gestión de telemetría para sistemas de carga eléctrica rápida y ultrarrápida, con integración de energía 100% renovable y software para gestión avanzada de usuarios y flotas.

Productos y servicios

Fabricación e instalación de estaciones de repostaje de hidrógeno, cargadores eléctricos rápidos y ultrarrápidos, soluciones llave en mano para electromovilidad, consultoría técnica y soporte en mantenimiento, sistemas de gestión de carga y plataformas de control y análisis de datos para usuarios y operadores.

Proyectos distintivos

Destacan proyectos recientes incluyendo la construcción de una nueva fábrica de cargadores eléctricos en Portugal para atender demanda local e internacional. Participa en el desarrollo de estrategias de movilidad sostenible con socios como SBFC, integrando generación solar renovable con sistemas de carga inteligente.

Hellonext ha sido parte del proyecto AIHRE, promoviendo la red de hidrógeno renovable ibérica y aportando su experiencia en estaciones de repostaje y soluciones tecnológicas. En el norte de Portugal mantiene colaboraciones y proyectos piloto enfocados en la implantación de infraestructura para movilidad limpia, aunque no se especifican nombres públicos concretos de proyectos.

El proyecto AIHRE (Análisis e Impulso del Hidrógeno Renovable en la región POCTEP) es una iniciativa transfronteriza entre España y Portugal destinada a fomentar la adopción y expansión del hidrógeno verde en la economía ibérica. Se enmarca en el programa Interreg VI-A España-Portugal (POCTEP) 2021-2027, financiado al 75% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), con una inversión total de 1.511.799,44 euros y una duración de tres años (julio 2023-junio 2026).

Su objetivo principal es crear una red tecnológica y empresarial ibérica que integre capacidades científicas, industriales y regulatorias para impulsar la innovación, industrialización y comercialización del hidrógeno verde. Este proyecto aborda toda la cadena de valor del H₂ renovable, desde la producción (mediante electrólisis del agua y gasificación de biomasa), hasta el almacenamiento, transporte y aplicaciones en movilidad e industria.

El consorcio está formado por nueve socios internacionales:

- España: Fundación CIDAUT (coordinadora), Corporación Tecnológica de Andalucía (CTA), Universidad de Sevilla, Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA) e Instituto Tecnológico de Galicia (ITG).

- Portugal: Universidad de Oporto, Universidad de Évora, Instituto Politécnico de Portalegre (IPP) y el INEGI (Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial).

Entre sus ejes de trabajo destacan:

- Investigación aplicada en tecnologías de producción de hidrógeno verde, focalizada en la electrólisis alcalina (AEC), PEM y sistemas híbridos con biomasa.

- Desarrollo de herramientas digitales de análisis de viabilidad y optimización para la implantación de plantas de hidrógeno y cadenas logísticas.

- Creación de prototipos y pilotos demostrativos para evaluar modelos regulatorios y económicos en las regiones de cooperación.

El proyecto se centra en áreas estratégicas de la zona POCTEP, incluidas Oporto, Évora y Portalegre en Portugal, y A Coruña, Valladolid, Huelva y Sevilla en España, donde hay disponibilidad de recursos eólicos, solares y biomásicos. Además, impulsa la especialización de pymes y centros tecnológicos locales, favoreciendo la creación de un ecosistema industrial en torno al hidrógeno verde, especialmente en el Norte de Portugal, donde colaboran directamente la Universidade do Porto, INEGI y el Instituto Politécnico de Portalegre.

AIHRE constituye, por tanto, un proyecto clave para la integración energética ibérica, con vocación de reforzar la cooperación tecnológica transfronteriza y acelerar la transición energética justa. Su estructura colaborativa permite interconectar centros de I+D, universidades y empresas para generar conocimiento técnico, normativo y comercial sobre hidrógeno renovable y sus aplicaciones industriales, de transporte y almacenamiento.

Necesidades vinculadas

Podrían requerir fortalecer alianzas con operadores logísticos en corredores de hidrógeno, además de potenciar inversión en I+D para soluciones integradas de control energético y expansión de oferta en puntos de carga públicos y privados. También sería previsible un esfuerzo en formación técnica en nuevas tecnologías de hidrógeno para equipos de instalación y mantenimiento.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

HELUKABEL Portugal, Lda.



HELUKABEL Portugal, Lda.

Tipología: Empresa Región: Región Norte



Datos de contacto

 Rua da Indústria, nº 48, Zona Industrial da Maia I, 4475-132 Maia, Porto, Portugal.

 <https://www.helukabel.pt>

 info@helukabel.pt

CNAE

46740 – Comércio por grosso de materiais elétricos e eletrónicos, incluindo componentes e sistemas aplicáveis a energias renováveis e hidrogénio.

Presentación

HELUKABEL Portugal, Lda. es la filial portuguesa del grupo alemán HELUKABEL GmbH, uno de los principales fabricantes y distribuidores mundiales de cables, conductores, accesorios y sistemas de conexión eléctrica y de comunicaciones industriales. La empresa está localizada en Maia, en el distrito de Porto, y constituye un polo logístico y técnico para el mercado ibérico. HELUKABEL produce soluciones tecnológicas avanzadas para redes energéticas, automatización industrial y aplicaciones en entornos severos como parques eólicos offshore, solar, industria 4.0 e hidrógeno verde.

A nivel institucional, HELUKABEL Portugal colabora activamente con entidades del sector energético e industrial, integrándose como proveedor del ecosistema tecnológico y de infraestructuras energéticas en Portugal. Según registros públicos, no figura como miembro directo de la Associação Portuguesa para a Promoção do Hidrogénio (AP2H2), pero participa indirectamente mediante contratos con empresas de la cadena de valor del hidrógeno.

Ámbitos de actuación

HELUKABEL actúa en la cadena de valor del hidrógeno renovable como proveedor estratégico de soluciones eléctricas e interconexión, esenciales para la operación y seguridad de plantas de electrólisis, sistemas de compresión e instalaciones industriales de hidrógeno. La empresa suministra cables de energía y control certificados para entornos con riesgo de explosión, conectores de alta robustez dieléctrica y fibras ópticas para sistemas SCADA y automatización. Estos productos se emplean en plantas de producción y transporte de hidrógeno, garantizando compatibilidad con las exigencias térmicas y químicas de estos entornos.

HELUKABEL integra también soluciones para la movilidad eléctrica y sistemas híbridos de almacenamiento, aplicando su experiencia en conectividad de alta tensión para energías renovables. Asume un rol relevante en la normalización técnica y certificación de componentes industriales, trabajando junto con fabricantes e integradores portugueses para asegurar la conformidad normativa y la fiabilidad operativa de las infraestructuras energéticas renovables.

Capacidades

HELUKABEL Portugal posee sólidas capacidades en ingeniería eléctrica aplicada a redes de energía de alta y media tensión, sistemas industriales complejos y conectividad robusta en sectores energéticos y movilidad. Dispone de laboratorio propio para control de calidad y certificaciones ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001, con un equipo técnico multidisciplinar que ofrece soporte personalizado en ingeniería de aplicación e integración de sistemas eléctricos industriales y energéticos.

Ofrece consultoría técnica, dimensionamiento de redes eléctricas industriales y modelado de sistemas modulares, adaptando soluciones a tecnologías digitales e IoT. En proyectos de hidrógeno, HELUKABEL proporciona cableados y conectividad para plantas de electrólisis, estaciones de compresión y distribuidores, incluyendo aplicaciones portuarias y offshore en el Norte de Portugal. El producto clave son sus líneas de cables HELUTHERM y MULTIFLEX-H2, diseñados para soportar altas temperaturas, ambientes corrosivos y atmósferas potencialmente explosivas, asegurando seguridad y durabilidad en sistemas de hidrógeno verde.

Proyectos distintivos

En el Norte de Portugal, HELUKABEL ha participado como proveedor técnico en proyectos industriales relacionados con la transición energética y la digitalización energética. Destacan colaboraciones con el Cluster Energía Portugal, el Pólo de Competitividade e Tecnologia em Energia (PCT Energia) y el Instituto INEGI, todos localizados en Maia y Porto. Estas colaboraciones se centran en infraestructuras eléctricas para energía verde y modernización de industrias pesadas.

HELUKABEL suministra componentes y sistemas de cableado eléctrico a integradores en proyectos cofinanciados bajo la Agenda Verde Portugal 2030, apoyando la digitalización y automatización de sistemas híbridos de hidrógeno y energía eólica. También participa en proyectos con el puerto de Leixões para integrar energías alternativas y aplicaciones portuarias sostenibles de hidrógeno. Colabora con clientes en Braga y Viana do Castelo en pilotos de electrificación industrial para la futura producción y compresión de hidrógeno verde aplicado a movilidad y logística regional.

Necesidades vinculadas

A medio plazo, HELUKABEL Portugal podría necesitar ampliar sus capacidades de testeo y certificación nacional para cables y conectores certificados aplicables al hidrógeno. Podría requerir fortalecer su cooperación con fabricantes de equipos de energías renovables y movilidad eléctrica para expandir soluciones específicas para hidrógeno.

La empresa también podría necesitar invertir en sistemas inteligentes de monitorización con sensores IoT y diagnóstico remoto para plantas de electrólisis y estaciones de compresión. Podría ser estratégico consolidar la formación técnica de sus ingenieros en compatibilidad electromagnética, seguridad industrial para hidrógeno y normas internacionales, asegurando el alineamiento técnico de la ingeniería portuguesa con los desafíos emergentes de la transición energética europea.



Hidrógeno Puerto de Ferrol, S.L.



Hidrógeno Puerto de Ferrol, S.L.

Tipología: Empresa **Provincia:** Pontevedra



Datos de contacto

 **Hidrógeno Puerto de Ferrol, S.L.**

 **info@apfsc.com**

CNAE

3519-Producción de energía eléctrica de otros tipos

Presentación

Hidrógeno Puerto de Ferrol S.L., constituida el 6 de abril de 2022, representa una empresa pionera gallega especializada en el desarrollo de infraestructuras de distribución y dispensado de hidrógeno renovable en el ámbito portuario español. Esta sociedad limitada, surge como vehículo empresarial específico para materializar el primer proyecto de hidrolinera pública en el Puerto de Ferrol, enmarcado dentro de la ambiciosa iniciativa estratégica “Faro de la Energía Verde” liderada por la Autoridad Portuaria de Ferrol-San Cibrao.

La empresa se configura como resultado de la colaboración estratégica entre Quantum DPI Group y Univergy Renovables Hidrógeno S.L., dos compañías especializadas en tecnologías de hidrógeno renovable que han unido sus capacidades técnicas y comerciales para desarrollar soluciones integrales de suministro de H₂ verde en entornos portuarios de alta complejidad operativa. Su creación responde a la necesidad estratégica de establecer infraestructuras de repostaje de hidrógeno que faciliten la descarbonización del transporte pesado y la logística portuaria en Galicia.

Como componente integral del ecosistema de hidrógeno renovable gallego y beneficiaria indirecta del marco regulatorio favorable establecido por la Xunta de Galicia para proyectos de transición energética, Hidrógeno Puerto de Ferrol S.L. se posiciona como actor pionero en el desarrollo de la primera hidrolinera de acceso público del sistema portuario gallego, estableciendo precedentes tecnológicos y operativos para futuras instalaciones similares en la comunidad autónoma.

Ámbitos de actuación

Hidrógeno Puerto de Ferrol S.L. desarrolla su actividad principal en el ámbito de distribución y logística de hidrógeno renovable, especializándose específicamente en el establecimiento y operación de infraestructuras de dispensado de H₂ verde para aplicaciones de movilidad terrestre y logística portuaria. Su actividad se centra en la construcción y explotación de la primera estación de servicio público de hidrógeno renovable del Puerto de Ferrol, diseñada para proporcionar suministro a 350 bares de presión tanto a vehículos comerciales pesados como a turismos y vehículos ligeros propulsados por pilas de combustible.

La empresa desarrolla capacidades específicas en el manejo seguro, almacenamiento temporal y distribución controlada de hidrógeno verde producido mediante electrólisis alimentada por fuentes renovables, estableciendo protocolos operativos que garantizan la integridad del producto durante todo el proceso de dispensado. Su actividad abarca desde la recepción de hidrógeno mediante transporte especializado hasta la entrega final al usuario, incluyendo servicios de compresión, almacenamiento en cascada y dispensado automatizado con sistemas de gestión de calidad que aseguran pureza superior al 99.97%.

Su modelo de negocio se articula en torno al desarrollo de una red de puntos de repostaje estratégicamente ubicados en el entorno portuario de Ferrol, facilitando el acceso a hidrógeno renovable para flotas logísticas, vehículos de servicios portuarios, maquinaria de handling y transporte público que opera en la zona de influencia del puerto, contribuyendo directamente a los objetivos de descarbonización del sector transporte en la comarca de Ferrolterra.

Capacidades

Hidrógeno Puerto de Ferrol S.L. posee capacidades técnicas especializadas en el diseño, instalación y operación de sistemas de almacenamiento y dispensado de hidrógeno a media presión, con competencias específicas en la gestión segura de instalaciones que manejan hasta 288 kilogramos diarios de H₂ verde con capacidad de suministro continuo las 24 horas. Sus capacidades incluyen la operación de sistemas de compresión que elevan la presión del hidrógeno desde condiciones de transporte hasta los 350 bares requeridos para el repostaje de vehículos, manteniendo estrictos protocolos de seguridad y trazabilidad del producto.

La empresa cuenta con competencias avanzadas en gestión de sistemas de almacenamiento móvil y fijo, operando configuraciones en cascada que permiten el dispensado continuo sin interrupciones de presión, elemento crítico para garantizar tiempos de repostaje competitivos (27 kilogramos cada 2,25 horas). Sus capacidades abarcan la integración de sistemas de monitorización en tiempo real que supervisan parámetros críticos como presión, temperatura, pureza del hidrógeno y detección de fugas, cumpliendo con normativas internacionales de seguridad para instalaciones de hidrógeno.

Hidrógeno Puerto de Ferrol S.L. desarrolla capacidades operativas en gestión de aprovisionamiento, coordinando el suministro regular de hidrógeno verde desde plantas de producción regionales, optimizando rutas de transporte y frecuencias de entrega para garantizar disponibilidad continua del servicio. La empresa posee también competencias en atención al cliente especializada, proporcionando formación y asistencia técnica a usuarios de vehículos de hidrógeno, y en mantenimiento preventivo y correctivo de equipamientos de dispensado, asegurando alta disponibilidad operativa y cumplimiento de estándares de calidad del servicio.

Productos y servicios

El servicio clave de Hidrógeno Puerto de Ferrol S.L. es la estación de servicio público de hidrógeno renovable con capacidad de 288 kg/día, que constituye la primera hidrolinera de acceso público del sistema portuario gallego, proporcionando dispensado automatizado a 350 bares las 24 horas con sistemas de almacenamiento en cascada que garantizan suministro continuo sin interrupciones de presión, facilitando el repostaje de vehículos comerciales pesados, transporte público y logística portuaria, estableciendo un precedente fundamental para la descarbonización del transporte en Galicia y consolidando al Puerto de Ferrol como hub estratégico de hidrógeno renovable para el noroeste peninsular.

El producto principal de Hidrógeno Puerto de Ferrol S.L. es el servicio integral de suministro de hidrógeno renovable a través de su estación de servicio público ubicada en la rotonda de entrada al puerto interior de Ferrol, proporcionando dispensado a 350 bares de presión con capacidad máxima de 288 kilogramos diarios y posibilidad de realizar hasta diez repostajes completos de 27 kilogramos cada uno. La instalación ofrece servicios de repostaje tanto para vehículos ligeros como pesados, incluyendo camiones de distribución, autobuses de transporte público, vehículos de servicios portuarios y maquinaria especializada de handling portuario.

Sus servicios incluyen almacenamiento temporal de hidrógeno mediante sistemas móviles y fijos que garantizan disponibilidad continua, compresión automática desde condiciones de transporte hasta presión de dispensado, y sistemas de gestión de calidad que certifican la pureza del hidrógeno suministrado según estándares internacionales. La empresa proporciona servicios de atención técnica especializada, incluyendo formación a operadores de flotas, asistencia en la planificación de rutas optimizadas según autonomía de vehículos de hidrógeno, y soporte técnico para la integración de vehículos de hidrógeno en flotas existentes.

Hidrógeno Puerto de Ferrol S.L. desarrolla también servicios de consultoría técnica en movilidad sostenible, asesorando a empresas del sector logístico y transporte en la transición hacia tecnologías de hidrógeno, análisis de viabilidad económica para conversión de flotas, y estudios de optimización de rutas y frecuencias de repostaje. Sus servicios se extienden al mantenimiento preventivo de vehículos de hidrógeno mediante alianzas con talleres especializados, y a la gestión de incentivos y ayudas públicas disponibles para usuarios de tecnologías de hidrógeno renovable.

Proyectos distintivos

Hidrógeno Puerto de Ferrol S.L. lidera el desarrollo de la primera infraestructura de dispensado público de hidrógeno renovable en el sistema portuario gallego, estableciendo un modelo pionero de integración entre infraestructura portuaria y tecnologías de hidrógeno verde que sirve como referencia para futuras instalaciones en puertos españoles. Su proyecto se enmarca dentro de la iniciativa estratégica “Faro de la Energía Verde”, un programa integral de descarbonización portuaria con inversión superior a 35 millones de euros que posiciona al Puerto de Ferrol como epicentro de la transición energética en el sistema portuario español.

El proyecto forma parte del ecosistema integrado de hidrógeno renovable que incluye colaboraciones con empresas de referencia como Reganosa (gestión energética), Enerfin (generación fotovoltaica), Galenergy (hidrógeno para acero verde), EMSC y Elytt (tratamiento de agua marina), e Instituto Tecnológico de Galicia (monitorización inteligente), creando sinergias que optimizan la eficiencia global del sistema y reducen costes operativos. La hidrolinera de Ferrol constituye el primer eslabón de una cadena logística de hidrógeno que conecta producción renovable local con demanda de movilidad sostenible regional.

Su ubicación estratégica en la rotonda de entrada al puerto interior facilita el acceso tanto a vehículos que operan en el ámbito portuario como al público general, incluyendo transporte de mercancías que conecta Galicia con el resto de la Península Ibérica y transporte público comarcal. El proyecto incorpora innovaciones tecnológicas en sistemas de almacenamiento móvil que permiten flexibilidad operativa y reducen inversiones en infraestructura fija, mientras que su integración con fuentes de energía 100% renovables garantiza la trazabilidad completa del hidrógeno verde suministrado.

La iniciativa ha sido preseleccionada para optar a fondos del Plan de Transición Justa, consolidando su viabilidad financiera y su alineación con las prioridades estratégicas de descarbonización de la Unión Europea. Su desarrollo establece protocolos operativos y estándares de seguridad que servirán como referencia para futuras hidrolineras en Galicia, contribuyendo al desarrollo del Corredor Atlántico del Hidrógeno y al posicionamiento de la comunidad autónoma como hub de hidrógeno renovable del suroeste europeo.

Necesidades vinculadas

A futuro, Hidrógeno Puerto de Ferrol S.L. podría requerir ampliar significativamente su capacidad de almacenamiento para atender el crecimiento esperado de la demanda de hidrógeno en el transporte pesado y la logística portuaria, desarrollando infraestructuras adicionales de mayor capacidad que permitan gestionar volúmenes superiores a los 288 kilogramos diarios actuales. Sería estratégico establecer acuerdos de suministro a largo plazo con múltiples productores de hidrógeno verde para garantizar disponibilidad continua y competitividad de precios, diversificando fuentes de aprovisionamiento y reduciendo dependencias de suministradores únicos.

La empresa podría necesitar desarrollar capacidades técnicas en manejo de hidrógeno líquido criogénico para aplicaciones que requieran mayor densidad energética, así como sistemas de dispensado a presiones superiores (700 bares) para vehículos ligeros de nueva generación que demanden mayor autonomía. Sería fundamental consolidar alianzas estratégicas con fabricantes de vehículos de hidrógeno y empresas de leasing para facilitar el acceso de usuarios finales a tecnologías de movilidad de hidrógeno, creando paquetes integrados de vehículo más combustible.

Hidrógeno Puerto de Ferrol S.L. podría requerir expandir su red de puntos de dispensado hacia otros puertos gallegos (A Coruña, Vigo, Marín) para crear un corredor de hidrógeno que facilite el transporte de mercancías con tecnologías cero emisiones a lo largo de toda la costa gallega. La empresa podría necesitar también desarrollar servicios de valor añadido como centros de formación técnica especializada en tecnologías de hidrógeno, servicios de mantenimiento integral de vehículos, y consultoría avanzada en planificación logística optimizada para flotas de hidrógeno, aprovechando su posición pionera para diversificar fuentes de ingresos y consolidar su liderazgo en el mercado gallego del hidrógeno renovable.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

HVR Energy



HVR Energy

Tipología: Empresa **Provincia:** Madrid



Datos de contacto

 **Príncipe de Vergara, 37, 28001 Madrid**

 **hvrenenergy.com**

 **info@hvrenenergy.com**

CNAE

3519-Producción de energía eléctrica de otros tipos (especializada en hidrógeno renovable y movilidad sostenible)

Presentación

HVR Energy es una empresa española especializada en el desarrollo de soluciones integrales de hidrógeno verde para la movilidad sostenible, constituida en 2020. La compañía se dedica exclusivamente a la producción, almacenamiento y distribución de hidrógeno renovable, con aplicaciones específicas en transporte público, logística y sectores industriales. HVR Energy ha desarrollado un modelo innovador de "HRS como servicio" (Hydrogen Refueling Station as a Service) que permite el alquiler de estaciones de repostaje modulares y compactas, eliminando los elevados costes iniciales de inversión que tradicionalmente disuaden a operadores y propietarios de adoptar esta tecnología. La empresa cuenta con el respaldo del Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT) y ha recibido 4,2 millones de euros de financiación europea para desarrollar su proyecto "Activa H2". Su sede operativa en Madrid incluye la primera estación de producción, compresión, almacenamiento y dispensado de hidrógeno que sirve como referencia para futuros despliegues.

Ámbitos de actuación

HVR Energy desarrolla su actividad principalmente en los ámbitos de producción renovable de H₂, distribución y logística, y movilidad terrestre. La empresa integra toda la cadena de valor del hidrógeno renovable desde la generación distribuida mediante electrólisis alimentada por fuentes renovables (solar, eólica, hidráulica) hasta el suministro final a través de hidrógenos modulares y compactas. Su modelo de distribución y logística se basa en estaciones de repostaje (HRS) que pueden integrarse en gasolineras existentes, facilitando el acceso al hidrógeno para transporte ligero y pesado. En el ámbito de movilidad, la empresa se especializa en el suministro de hidrógeno para autobuses de transporte público, camiones de logística, trenes de cercanías y vehículos pesados, contribuyendo directamente a la descarbonización del sector transporte.

Capacidades

HVR Energy posee capacidades tecnológicas avanzadas en el diseño y fabricación de estaciones modulares de hidrógeno, integración de sistemas de electrólisis para producción on-site, compresión y almacenamiento de hidrógeno a diferentes presiones, y desarrollo de protocolos de dispensado seguro cumpliendo normativas AFIR. Sus capacidades incluyen la ingeniería de proyectos llave en mano, desde el diseño conceptual hasta la operación y mantenimiento de infraestructuras, gestión de modelos de negocio de servicio que permiten financiación alternativa, y desarrollo de soluciones compactas que reducen significativamente los requerimientos de espacio e infraestructura pesada comparado con estaciones tradicionales. La empresa cuenta con un equipo técnico especializado y capacidades de I+D+i para la optimización continua de sus sistemas, además de experiencia en coordinación de consorcios tecnológicos internacionales.

Productos y servicios

El producto clave es el modelo innovador "HRS como servicio" del proyecto "Activa H2", que consiste en estaciones de repostaje de hidrógeno compactas y modulares disponibles bajo régimen de alquiler, eliminando barreras de entrada económicas y técnicas para operadores de flotas de transporte, permitiendo el despliegue rápido y escalable de infraestructura de hidrógeno para acelerar la transición hacia movilidad cero emisiones cumpliendo con normativas europeas AFIR.

Los productos y servicios principales incluyen estaciones de repostaje de hidrógeno (HRS) modulares y compactas bajo modelo de alquiler, plantas de producción distribuida de hidrógeno verde mediante electrólisis, sistemas integrados de compresión, almacenamiento y dispensado de H₂, servicios de operación y mantenimiento de infraestructuras de hidrógeno, consultoría técnica especializada en implementación de soluciones de movilidad con hidrógeno, y proyectos llave en mano para empresas e instituciones públicas. Su propuesta de "HRS como servicio" permite a operadores acceder a tecnología de hidrógeno sin inversión inicial elevada, facilitando el despliegue acelerado de infraestructura de recarga. La empresa desarrolla también soluciones de almacenamiento adaptadas a diferentes formatos según necesidades logísticas y energéticas específicas de cada cliente.

Proyectos distintivos

HVR Energy lidera el proyecto "Activa H2", respaldado por el Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT) con 4,2 millones de euros de financiación europea, que busca reconfigurar el sistema de distribución de hidrógeno verde reduciendo costes y simplificando instalaciones. El proyecto se desarrolla en colaboración con Woltank Iberia como coordinador tecnológico y BMW Group como socio de demostración, realizando pruebas del prototipo en las instalaciones de BMW en Miramas (Francia) y posteriormente en la sede de HVR Energy en Madrid con diferentes tipos de vehículos incluyendo autobuses de Avanza y Toyota. La empresa ha desarrollado la primera planta de generación, almacenamiento y suministro de hidrógeno verde para la red de transporte público de Coslada (Madrid), estableciendo un modelo replicable para el despliegue de infraestructura de hidrógeno en entornos urbanos. Como miembro de la Asociación Gallega del Hidrógeno (AGH2), participa en el ecosistema gallego de hidrógeno renovable contribuyendo con su experiencia en infraestructura de distribución y modelos de negocio innovadores.

Necesidades vinculadas

A futuro, HVR Energy podría necesitar expandir su red de partners tecnológicos y proveedores de equipos para escalar la producción de estaciones modulares, desarrollar alianzas estratégicas con operadores de flotas y administraciones públicas para acelerar la adopción de su modelo de servicio, y consolidar acuerdos de suministro de electricidad renovable competitiva para garantizar la producción de hidrógeno verde. Se estima que podría ser estratégico ampliar sus capacidades de I+D+i para desarrollo de próximas generaciones de tecnología de hidrógeno, establecer partnerships con fabricantes de vehículos para integración de soluciones de repostaje, y desarrollar nuevos modelos de financiación que faciliten el acceso a la tecnología. La empresa podría requerir también fortalecer sus capacidades de operación y mantenimiento remoto mediante digitalización avanzada, expandir geográficamente su presencia hacia mercados europeos con regulaciones favorables al hidrógeno, y desarrollar soluciones específicas para sectores de difícil descarbonización como transporte marítimo y aviación, aprovechando el creciente interés institucional y la disponibilidad de fondos europeos para proyectos de hidrógeno renovable.



HVR Energy




HVR Energy

Tipología: Empresa Provincia: Madrid



Datos de contacto

 Calle Zurbano 45, 1.º – 28010 Madrid, España.

 <https://hvrenergy.com> HVR+1

info@hvrenergy.com

 estaciones@hvrenergy.com

santiago.ramas@hvrenergy.com

CNAE

CNAE 71.12 “Servicios técnicos de ingeniería y otras actividades de asesoramiento técnico”

Presentación

HVR Energy es una empresa española que se define como desarrolladora y operadora de infraestructuras de distribución de hidrógeno para movilidad. Según su web corporativa, “Desarrollamos y operamos infraestructuras de distribución de hidrógeno para la movilidad” y se presenta como “la Re-Evolución de la energía”. En 2023 la empresa puso en marcha en Madrid una estación de generación, compresión, almacenamiento y dispensado de hidrógeno como referencia para futuros despliegues. En prensa se indican planes ambiciosos, por ejemplo la emisión de un bono por 5 millones de euros para desplegar hidrolíneas en España, en línea con los objetivos regulatorios de la Unión Europea (AFIR) para infraestructura de combustible alternativo. HVR Energy opera en un entorno internacional (pilotos en Francia) y nacional, y aparece como miembro de la Asociación Gallega del Hidrógeno (AGH2) entre otras entidades sectoriales. El modelo de negocio se dirige al despliegue de estaciones de repostaje de hidrógeno (hidrolíneas) modulares y compactas integradas en estaciones de servicio existentes, con el objetivo de facilitar la movilidad propulsada por hidrógeno y acelerar la transición energética hacia una economía baja en emisiones.

Ámbitos de actuación

HVR Energy desarrolla su actividad en el ámbito de Movilidad (terrestre), pues su principal foco es el desarrollo de estaciones de suministro de hidrógeno para vehículos (hidrolíneas) y modelos de negocio asociados a la movilidad con hidrógeno renovable. Esta conclusión se basa en su declaración de actividades centradas en infraestructura de hidrógeno para movilidad, tanto en España como en Francia, y acuerdos con operadores de estaciones de servicio y de movilidad con flotas. Además, su modelo se enfoca en la distribución/logística de hidrógeno comprimido para estas estaciones, lo que vincula también parcialmente los ámbitos de “Distribución y logística” y “Productos o servicios para el desarrollo de H₂ renovable”. Sin embargo, la actividad principal observada es el suministro para movilidad. Por tanto se selecciona el ámbito: Movilidad (terrestre).

Capacidades

HVR Energy ha desarrollado varias capacidades diferenciadas que le permiten operar en el ámbito de movilidad con hidrógeno: dispone de tecnología modulada de estación de hidrógeno (“hidrolínea”) denominada INICIA para 350 bar y de estación modular “ACTIVA” para 350/700 bar, lo que demuestra su capacidad de diseño, fabricación, instalación, operación y mantenimiento de infraestructuras de suministro de hidrógeno de alta eficiencia. Por ejemplo, en el piloto del proyecto ACTIVA en Francia (Miramas) la estación ocupa solo 20 m² y consume 15 kW, y permite reducir más del 75 % el CAPEX y el OPEX frente a estaciones tradicionales. En España, HVR Energy firmó un memorando de entendimiento con el operador Q8 para desplegar hidrolíneas del modelo INICIA en estaciones de servicio existentes, asumiendo HVR la instalación, comisionado, mantenimiento y suministro de hidrógeno, y Q8 la venta al cliente final. [Europa Press+1](#) Adicionalmente, recibió subvención del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible (programa PATSYD) para la ampliación de hidrolíneas en puntos estratégicos de la Red Transeuropea de Transporte (TEN-T). También figura como miembro de asociaciones sectoriales incluyendo la AGH2, lo cual le permite acceso a redes colaborativas y posicionamiento en clústeres de hidrógeno. [HVR](#) Por tanto, el servicio clave relevante es la instalación y operación de estaciones de repostaje de hidrógeno renovable para movilidad, con capacidad de diseño modular, integración en red de estaciones de servicio existentes, suministro del hidrógeno y operación del conjunto.

Productos y servicios

Los productos y servicios de HVR Energy vinculados a la cadena de valor del hidrógeno renovable son los siguientes: (i), con modelos como ACTIVA (piloto en Francia) e INICIA (para 350 bar en España). (ii) instalación, comisionado, operación y mantenimiento de estas infraestructuras, incluida la logística de suministro de hidrógeno comprimido o generado localmente, dispensado a vehículos. (iii) modelos de negocio “HRS como servicio” (HRS = Hydrogen Refuelling Station) que facilitan la adopción de movilidad por hidrógeno mediante acuerdos de valor compartido con operadores de estaciones de servicio. (iv) estructuración financiera y emisión de instrumentos para inversión en hidrógeno; por ejemplo un bono de 5 millones de euros emitido para apoyar el despliegue de hidrolíneas en España. [Interempresas+1](#) (v) participación en pilotos internacionales y mecanismos de financiación europeos (por ejemplo con EIT Urban Mobility) que permiten validar tecnologías, modelos de negocio y asegurar escalabilidad. [Europa Press+1](#) Estas ofertas posicionan a HVR Energy en un eslabón clave de la cadena de valor del hidrógeno renovable: más allá de la simple producción de H₂ el foco está en la infraestructura final y la integración en redes de movilidad.

Proyectos distintivos

Entre los proyectos más distintivos de HVR Energy destacan el proyecto ACTIVA, piloto desplegado en Miramas (Francia) junto a BMW y EIT Urban Mobility. En este piloto se validó la estación de hidrógeno modular y compacta (modelo ACTIVA) de HVR Energy, capaz de suministrar H₂ a 350 y 700 bar, ocupar solo 20 m² y consumir únicamente 15 kW, consiguiendo reducir más de un 75 % del CAPEX y OPEX frente a estaciones tradicionales. Otro ejemplo es el acuerdo con Q8 España para desplegar el modelo INICIA de hidrolíneas en España, con dos emplazamientos prioritarios en Badajoz y Córdoba antes de marzo de 2026. Además, HVR Energy ha recibido subvenciones europeas para el proyecto INICIA/ACTIVA y emitido instrumentos financieros para desplegar 20 hidrolíneas antes de 2027. En el ámbito de Galicia, aunque no se ha publicado una participación directa de HVR Energy en los valles gallegos de hidrógeno, la empresa es miembro de la Asociación Gallega del Hidrógeno (AGH2) lo que indica su vinculación al ecosistema gallego. En la región gallega se está desarrollando el “Valle del Hidrógeno de A Coruña” promovido por Armonía Green Galicia y Repsol, con una capacidad de electrólisis de 251,8 MW y ayuda de 170 millones de euros. HVR Energy podría en consecuencia colaborar en infraestructura de movilidad o estaciones de servicio de hidrógeno en la región, aprovechando su modelo modular y capacidades. En resumen, HVR Energy presenta proyectos innovadores que combinan tecnología de abastecimiento de hidrógeno para movilidad, modelo escalable, integración modular y financiación participativa, con alcance europeo.

Necesidades vinculadas

En un futuro, se estima que podría demandarse una colaboración industrial local en Galicia para la fabricación, montaje, mantenimiento de estaciones de hidrógeno, lo que permitiría a HVR Energy optimizar costos, aprovechar incentivos autonómicos y crear valor local, pero que implicaría establecer alianzas con suministradores gallegos. Podría existir la necesidad de formación y cualificación de personal técnico especializado en operación, mantenimiento y seguridad de estaciones de hidrógeno, lo cual es relevante en Galicia dada la firma de convenios de la AGH2 con la Xunta para formación en hidrógeno renovable. [GaliciaPress+1](#) HVR Energy podría beneficiarse de este talento local para sus operaciones.

En conclusión, HVR Energy es una empresa que, desde su experiencia en infraestructura de repostaje de hidrógeno para movilidad, aporta capacidades innovadoras clave, está bien posicionada para integrar la cadena de valor del hidrógeno renovable en movilidad, y podría beneficiarse de colaboraciones y sinergias en Galicia, aunque para ello se requeriría superar ciertas necesidades de infraestructura, logística, talento y regulación.



HyOrc Corporation / Start Lda – Joint Venture (HyOrc Start Green Fuels, Lda.)




HyOrc Corporation / Start Lda – Joint Venture (HyOrc Start Green Fuels, Lda.)

Tipología: Empresa **Región:** Región Norte



Datos de contacto

 EcoParque Empresarial da Lionesa, Rua da Lionesa 446, 4465-671 Leça do Balio, Porto, Portugal

 <https://www.hyorc.com> / <https://start.com.pt>

 info@hyorc.com / geral@start.com.pt

CNAE

38320 – Valorización y tratamiento de residuos no peligrosos con recuperación energética vinculada a producción de hidrógeno y metanol verde

Presentación

La alianza estratégica entre HyOrc Corporation, empresa tecnológica cotizada en Estados Unidos y especializada en el desarrollo de combustibles sintéticos sostenibles, y la portuguesa Start Lda, grupo dedicado a infraestructuras, tratamiento de residuos y combustibles limpios, conforma desde 2025 la sociedad conjunta *HyOrc Start Green Fuels, Lda.*. Con sede operativa en Porto, esta *joint venture* constituye un referente para la economía circular y la producción de metanol verde derivado de residuos urbanos.

HyOrc aplicará su tecnología patentada *RDF-to-Methanol*, que convierte residuos urbanos sólidos en combustible renovable mediante gasificación de syngas y electrólisis alimentada por hidrógeno, sin necesidad de subsidios públicos. Start Lda aporta su sólida experiencia en logística, permisos locales e infraestructuras industriales, facilitando la implantación en Portugal del primer ecosistema nacional de metanol verde dentro del marco estratégico europeo de descarbonización.

La empresa está alineada con los objetivos de la *Estrategia Nacional do Hidrogénio (EN-H2)* y con la *Hoja de Ruta Portuguesa para Combustibles Renovables de Origen No Biológico (RFNBO)*, integrando su actividad dentro del corredor energético atlántico. Aunque no figura como miembro directo de la Asociación Portuguesa para la Promoción del Hidrógeno (AP2H2), sí colabora con empresas asociadas, universidades y operadores logísticos de la red portuaria portuguesa, en particular en Leixões y Aveiro.

Ámbitos de actuación

HyOrc-Start desarrolla procesos de producción de hidrógeno renovable aplicados a la generación de metanol verde, contribuyendo al sector de combustibles alternativos para transporte marítimo e industria. La tecnología de gasificación de residuos con oxígeno y vapor genera un gas de síntesis rico en hidrógeno, que posteriormente se purifica y destina a la conversión catalítica de metanol. Este proceso elimina residuos urbanos, reduce emisiones y produce combustibles neutros en carbono.

En Portugal, la planta piloto en Porto servirá como modelo para la implantación de cinco plantas industriales previstas en distintas regiones, cada una con capacidad para tratar 300 toneladas diarias de combustible derivado de residuos (*RDF*) y producir hasta 80 toneladas diarias de metanol verde. La planta de Porto procesará inicialmente 35 toneladas diarias, generando 8 toneladas de metanol. Esta producción abastecerá a empresas navieras y sectores intensivos en energía, cumpliendo los objetivos europeos *FuelEU Maritime*.

Capacidades

HyOrc Corporation aporta capacidades tecnológicas de vanguardia en conversión de residuos en energía y combustibles sintéticos a través de gasificadores de plasma y reactores catalíticos propios. Su experiencia incluye instalaciones previas en Reino Unido, India y Emiratos Árabes, liderando la ingeniería modular de gasificación y reformado catalítico, con eficiencia mejorada y bajas emisiones. Está certificada bajo normas ISO internacionales y opera con un portafolio de 12 patentes activas en conversión termoquímica de residuos en combustibles líquidos.

Start Lda contribuye con capacidades de ingeniería industrial pesada, redes de transporte, gestión ambiental, tratamiento y valorización de residuos. Su papel abarca la gestión integral del combustible derivado de residuos (*RDF*), así como el acondicionamiento logístico e infraestructural de las plantas de Porto y futuras ubicaciones.

El modelo empresarial combina suministro de tecnología y know-how por parte de HyOrc con ejecución local, permisos y operación por Start Lda, en una estructura 50/50 de propiedad accionarial. Esto permite escalar un ecosistema industrial que impulsará la transición energética portuguesa y fortalecerá la economía circular. Su capacidad para integrar producción de hidrógeno limpio con cadenas logísticas marítimas convierte esta alianza en una pieza clave para la descarbonización del transporte atlántico.

Productos y servicios

El producto distintivo clave de esta empresa es su tecnología *RDF-to-Methanol Modular System*, un proceso termoquímico basado en gasificación de plasma y control catalítico, capaz de transformar residuos urbanos en metanol bajo estrictas condiciones de seguridad y eficiencia energética.

El principal producto generado es metanol verde producido a partir de residuos municipales procesados como *Refuse-Derived Fuel (RDF)* bajo tecnología que emplea hidrógeno renovable como vector intermedio. Este metanol, empleado como combustible marítimo y base química industrial, constituye un producto de alto valor añadido dentro de la cadena de combustibles limpios alternativos.

La empresa ofrece servicios tecnológicos que incluyen diseño, instalación y operación de plantas *waste-to-methanol*, optimización de la eficiencia energética en motores híbridos de hidrógeno, y soluciones de integración portuaria para bunkering de combustibles renovables. Dentro del contexto del hidrógeno limpio, HyOrc desarrolla también trenes de potencia alimentados por hidrógeno para locomotoras y maquinaria pesada, con proyectos piloto en negociación en Europa e India.

Proyectos distintivos

El proyecto más relevante se ubica en Porto (EcoParque Empresarial da Lionesa), donde HyOrc y Start Lda desarrollan la primera planta portuguesa de metanol verde a partir de residuos municipales. Este proyecto pionero en el norte de Portugal marcará el inicio de una red nacional de cinco plantas replicables que generarán más de 25.000 toneladas anuales de metanol verde.

La planta de Porto, con inversión estimada en 390 millones USD, tendrá capacidad de procesamiento anual de 120.000 toneladas de residuos urbanos, transformando la gestión de residuos regional en una plataforma de producción energética limpia. El emplazamiento se ha definido estratégicamente por su proximidad al puerto de Leixões, lo que permite conexión logística para exportar metanol a mercados marítimos internacionales.

En colaboración con universidades y centros tecnológicos del norte de Portugal, como INEGI, INESC TEC y la Universidade do Porto, HyOrc-Start colabora en optimización de procesos de gasificación y evaluación de impacto ambiental y energético de sus plantas. Esta integración académico-industrial fortalece la transferencia de conocimiento y sitúa al norte portugués como nodo de tecnologías de hidrógeno y metanol dentro del corredor atlántico ibérico.

Además, HyOrc-Start participa en la plataforma Atlantic HyHub, junto a otros agentes industriales gallegos y lusos, orientada a conectar la producción atlántica de hidrógeno y combustibles sintéticos con aplicaciones marítimas y logísticas, consolidando a Porto como centro operativo estratégico.

Necesidades vinculadas

A futuro, la alianza HyOrc-Start podría requerir reforzar su capacidad de I+D+i en integración de hidrógeno renovable procedente de electrólisis verde, complementando sus sistemas actuales de hidrógeno generado por reformado interno. También podría necesitar expandir acuerdos con distribuidores portuarios y operadores de bunkering para garantizar la comercialización sostenida del metanol verde producido.

Sería previsible el fortalecimiento de capacidades logísticas asociadas a transporte marítimo y terrestre, así como adaptación de flotas e infraestructura portuaria para combustibles. Adicionalmente, la empresa podría requerir cooperación industrial para certificación de productos energéticos y análisis de ciclo de vida (LCA).



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

HyOrc Corporation / Start Lda JV



HyOrc Corporation / Start Lda JV

Tipología: Empresa Región: Región Norte



Datos de contacto

- Porto, Portugal
- <https://www.hyorc.com>
<https://www.start.com.pt>
- Andrea Magalini, Director de Desarrollo de
Negocio HyOrc: andrea@hyorc.com
Start Lda prensa: comercial@start.com.pt

CNAE

46520 - Comercio al por mayor de combustibles sólidos, líquidos y gaseosos

Presentación

HyOrc Corporation es una empresa estadounidense que desarrolla tecnologías modulares para producción de combustibles verdes a través de gasificación y síntesis de metanol a partir de residuos, además de motores de combustión para hidrógeno en transporte ferroviario, marítimo y generación distribuida. Start Lda es una empresa portuguesa especializada en infraestructuras de residuos, combustibles y proyectos industriales con foco en tecnologías limpias y sostenibilidad. Ambas han formado una joint venture 50/50 para desarrollar y operar una red nacional de plantas de metanol verde en Portugal. Esta alianza aporta la tecnología patentada de HyOrc para convertir fuel derivado de residuos en metanol renovable, mientras que Start Lda proporciona terreno, infraestructura local y permisos. Esta JV no figura de momento expresamente como socio en la asociación AP2H2, pero el proyecto es clave para la estrategia nacional de descarbonización.

Ámbitos de actuación

Aunque el foco principal es la producción de metanol verde, que es un combustible derivado del hidrógeno renovable, la JV está directamente involucrada en la producción renovable de H2 en su sentido más amplio, integrando la producción de hidrógeno generado a través de la gasificación de fuel derivado de residuos para su conversión en metanol. También tiene implicaciones en el almacenamiento y transporte dado que el metanol es un combustible transportable derivado del hidrógeno.

Capacidades

La joint venture cuenta con capacidades tecnológicas patentadas en gasificación avanzada de residuos sólidos urbanos para generación de hidrógeno y síntesis de metanol, capaces de transformar residuos municipales en combustibles renovables con bajas emisiones de carbono. Disponen de experiencia en el diseño modular y escalable de plantas de 35 toneladas diarias iniciales, con planes para expandirse a cinco instalaciones de mayor escala capaz de procesar 300 toneladas diarias y producir hasta 80 toneladas de metanol verde anuales cada una. Otro punto fuerte es la integración operativa que combina tecnología de punta de HyOrc con infraestructura y ejecución local de Start Lda, alineados con regulaciones europeas de economía circular y transporte limpio.

Productos y servicios

El producto clave es el metanol verde producido a partir de residuos urbanos mediante gasificación y transformación de hidrógeno renovable, dirigido principalmente a sectores del transporte marítimo y la industria pesada para sustitución de combustibles fósiles. La JV provee una plataforma integrada de producción escalable que permite convertir un problema municipal (residuos) en un activo energético renovable. También ofrecen servicios técnicos asociados para la operación y gestión del ciclo completo, junto con la participación en planes de expansión de infraestructura energética verde nacional.

Proyectos distintivos

El proyecto principal en desarrollo es una planta piloto en Porto con capacidad inicial de 35 toneladas diarias (TPD) de procesamiento de residuos y de producción de 8 TPD de metanol verde, con planes para ampliar a cinco plantas cada una con 300 TPD procesados y 80 TPD de metanol generado, posicionándose como uno de los mayores desarrollos europeos en producción integrada de biocombustibles a partir de residuos. Estas plantas están diseñadas para fortalecer la cadena de suministro de combustibles verdes en Portugal, promoviendo la reducción de emisiones en sectores difíciles de descarbonizar como el marítimo y pesado. El proyecto está alineado con objetivos europeos de economía circular y transición energética, y su inversión estimada supera los 3.200 millones de dólares en diez años, generando empleo y crecimiento económico. También existe colaboración para alinear con la red del Corredor Atlántico de Hidrógeno que incluye el Norte portugués y Galicia en España.

Necesidades vinculadas

Podría contemplarse la necesidad de aumentar la capacidad de procesamiento y producción para responder a la creciente demanda de combustibles verdes, extendiendo la red a múltiples localidades y optimizando las plantas para mayor eficiencia y menores costes operativos. Asimismo, sería deseable incorporar tecnologías innovadoras adicionales para mejorar la gestión de residuos, eficiencia de gasificación y captura avanzada de emisiones. El desarrollo de infraestructuras complementarias para almacenamiento y logística de metanol verde y otras sustancias derivadas del hidrógeno puede ser una necesidad futura para consolidar la cadena de valor. Estas necesidades son potenciales y no han sido comunicadas oficialmente hasta la fecha.



Hyperion Renewables




Hyperion Renewables

Tipología: Empresa **Región:** Región Norte



Datos de contacto

 Rua Joshua Benoliel 1, 6ºD, 1250-273 Lisboa, Portugal

 <https://hyperionrenewables.com>

 info@hyperionrenewables.com

CNAE

35110 – Producción de energía eléctrica, incluyendo producción de hidrógeno renovable

Presentación

Hyperion Renewables es una empresa portuguesa fundada en 2006 dedicada al desarrollo y operación de proyectos a gran escala de energía renovable, con especial énfasis en energía solar, eólica, almacenamiento energético e hidrógeno verde. Ha desarrollado más de 50 proyectos solares en Iberia por aproximadamente 640 MW, con fuerte presencia en el Norte de Portugal. Desde 2022 avanza en la producción de hidrógeno renovable, con proyectos piloto y planes industriales, integrando soluciones híbridas de electrólisis alimentadas por energías renovables.

La empresa es miembro activo de redes sectoriales nacionales e internacionales, colaborando con asociaciones de promoción del hidrógeno como AP2H2 en Portugal, y participa en iniciativas de co-desarrollo y pilotaje tecnológico para acelerar la transición energética en la región Ibérica.

Ámbitos de actuación

Producción renovable H₂, con integración de sistemas híbridos que combinan generación solar y eólica para electrólisis in situ.

Capacidades

Hyperion posee experiencia tecnológica en desarrollo, construcción y operación de plantas de electrólisis a escala comercial, ingeniería integrada y gestión de activos renovables, con avanzada capacidad de planificación y financiación de proyectos energéticos. Incorpora herramientas digitales para optimización de redes de generación híbridas, análisis de almacenamiento energético, y evaluación de impacto medioambiental y económico.

Productos y servicios

Proyectos llave en mano para planta de hidrógeno renovable con electrólisis de alta eficiencia, integración con plantas solares y eólicas, plataformas de gestión energética, venta de hidrógeno verde para industria y movilidad, y servicios tecnológicos de asesoría y seguimiento técnico continuo.

Proyectos distintivos

El proyecto Hyperion H2 Setúbal es la primera planta de hidrógeno verde industrial de Hyperion Renewables y se considera un proyecto pionero dentro de la estrategia portuguesa de transición energética. La planta está situada en Setúbal, una zona industrial próxima a grandes consumidores energéticos y a menos de un kilómetro del punto de conexión con la Red Nacional de Gas Natural (RNTGN), lo que permite tanto el uso directo como la inyección parcial de hidrógeno en la red.

Hyperion Renewables ha señalado que la consolidación del proyecto H2 Setúbal es el primer paso de una estrategia industrial que busca replicar el modelo en otras zonas estratégicas del país, especialmente en Évora, Porto y Viana do Castelo, y escalar la capacidad total a través de un portafolio de más de 3,4 GW en desarrollo, que incluye tanto infraestructuras solares y eólicas como plantas de almacenamiento energético y proyectos de movilidad impulsada por hidrógeno, en colaboración con universidades y centros tecnológicos del norte de Portugal, como la Universidade do Porto y el INEGI.

Cuenta con una capacidad de electrólisis instalada de 7,5 MW, alimentada exclusivamente por una planta fotovoltaica adyacente de 15 MW, y producirá alrededor de 830 a 910 toneladas anuales de hidrógeno verde de alta pureza (99,999%), destinado a aplicaciones industriales y movilidad sostenible. El hidrógeno comprimido será entregado mediante remolques tubulares a una presión de 200–300 bares, y además podrá inyectarse en la red de gas natural a través de una conexión por tubería de 3,5 km a 20 bares.

El proyecto recibió 5 millones de euros de financiación europea bajo el programa POSEUR – Programa Operacional de Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos, convirtiéndose en el primer proyecto de hidrógeno verde subvencionado en Portugal. Hyperion ha participado también en el programa de asistencia técnica de la Comisión Europea (*Project Development Assistance - PDA*) y en diversos esquemas de negociación de PPA (Power Purchase Agreement) con grandes empresas energéticas europeas.

Entre las empresas y entidades involucradas en su desarrollo se encuentran el consorcio liderado por H2B2 Electrolysis Technologies (España), asociado a CME - Construção e Manutenção Electromecânica, Elogen (Francia), PRF Gas Solutions, ERI Engenharia y Cimontubo (Portugal). También participaron empresas internacionales como Elecnor, FCC Industrial, RCC, y el grupo suizo Proman.

El proyecto cuenta con todos los permisos de construcción y operación en vigor y representa un caso de demostración industrial en Portugal, al ser el primer modelo operativo de integración fotovoltaica con producción continua de hidrógeno para uso industrial y energético. Su diseño modular combina la operación directa con autoconsumo eléctrico, cobertura mediante PPA durante las horas no solares (más de 3.500 horas anuales) y almacenamiento gaseoso intermedio para optimizar la gestión energética.

De este modo, Hyperion H2 Setúbal no solo constituye un piloto emblemático, sino un referente de la nueva generación de proyectos integrados de hidrógeno verde en la Península Ibérica, articulando innovación energética, colaboración industrial transfronteriza y contribución directa a los objetivos de descarbonización de la economía portuguesa.

Necesidades vinculadas

Hyperion podría necesitar ampliar su infraestructura para fabricación local de electrolizadores, fortalecer alianzas con operadores industriales del Norte de Portugal para integrar complejas redes híbridas renovables, y potenciar la formación técnica y capacidad de I+D para tecnologías emergentes de hidrógeno. También sería beneficioso ampliar su capacidad financiera y tecnológica para acelerar la industrialización y comercialización del hidrógeno verde en el ámbito europeo. Estas necesidades son potenciales y no han sido confirmadas oficialmente por la empresa.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

Iberdrola S.A.



Iberdrola S.A.

Tipología: Empresa **Provincia:** Madrid



Datos de contacto



Calle Tomás Redondo, 1, 28033 Madrid



<https://www.iberdrola.com/>
<https://www.iberdrola.es>



clientes@tuiberdrola.es

CNAE

3511-Producción de energía eléctrica

Presentación

Iberdrola S.A., multinacional española fundada en 1992 y líder mundial en energías renovables, desarrolla una actividad integral que abarca generación, distribución y comercialización de electricidad con presencia en más de 40 países y más de 42 millones de clientes globalmente. La compañía se ha consolidado como pionera indiscutible en la transición energética mundial, operando más de 37.000 MW de capacidad renovable instalada. Como socio fundador y miembro estratégico de la Asociación Gallega del Hidrógeno (AGH2), Iberdrola representa la vanguardia tecnológica en el desarrollo del hidrógeno renovable en España, habiendo creado en 2020 una unidad de negocio específicamente dedicada al hidrógeno verde. La empresa mantiene su compromiso con la descarbonización industrial y la sostenibilidad, consolidando su posición como referente tecnológico en electrólisis avanzada, almacenamiento energético y producción de derivados del hidrógeno como metanol y amoníaco verdes para aplicaciones industriales de alta complejidad.

Ámbitos de actuación

Iberdrola desarrolla su actividad primordial en el ámbito de producción renovable de hidrógeno verde, especializándose en el diseño, construcción y operación de plantas de electrólisis a gran escala alimentadas exclusivamente por energías renovables procedentes de su extenso portafolio de activos eólicos, fotovoltaicos y almacenamiento. Su actividad abarca instalaciones pioneras de 20 MW como la planta de Puertollano, 2,5 MW en TMB y 1,25 MW en IFF, además del proyecto en construcción en la refinería de Castellón de 25 MW, posicionando a la empresa como líder indiscutible en capacidad de electrólisis instalada en Europa y consolidando España como referente mundial en producción de hidrógeno renovable. La compañía ha desarrollado capacidades técnicas avanzadas en integración de sistemas renovables intermitentes con procesos de electrólisis, optimizando la eficiencia energética global mediante soluciones híbridas que combinan generación fotovoltaica, eólica y almacenamiento en baterías de ion-litio para garantizar suministro estable y continuo a los electrolizadores PEM de alta tecnología. Iberdrola opera bajo un modelo de negocio vertical integrado que abarca desde la producción de energía renovable hasta la entrega de hidrógeno verde al cliente final, eliminando intermediarios y optimizando costes, tiempos de suministro y trazabilidad completa del origen renovable del hidrógeno producido, cumpliendo rigurosamente con los requisitos europeos RFNBO para hidrógeno verdaderamente verde.

Capacidades

Iberdrola posee capacidades técnicas de vanguardia mundial en el desarrollo de proyectos integrales de hidrógeno renovable, con competencias específicas en ingeniería de plantas de electrólisis de alta potencia, selección y optimización de tecnologías PEM y alcalinas, integración avanzada con fuentes renovables intermitentes, y diseño de sistemas híbridos que combinan generación, almacenamiento y producción de hidrógeno en configuraciones que maximizan la eficiencia energética y minimizan costes operativos. Sus capacidades incluyen el desarrollo completo de acuerdos de compra de energía renovable (PPA) de largo plazo que garantizan suministro eléctrico 100% renovable para alimentar electrolizadores, la implementación de líneas eléctricas dedicadas y subterráneas que aseguran trazabilidad completa del origen renovable, y la gestión integral de proyectos desde fase conceptual hasta operación comercial incluyendo financiación, construcción, puesta en marcha y mantenimiento especializado. La empresa cuenta con competencias avanzadas en desarrollo de derivados del hidrógeno verde, incluyendo síntesis de metanol renovable mediante captura de CO₂ de fuentes biomásicas, producción de amoníaco verde para aplicaciones industriales, y desarrollo de combustibles sintéticos para sectores de difícil descarbonización como transporte pesado, aviación y navegación marítima. Iberdrola ha desarrollado también capacidades especializadas en modelización y optimización de operaciones de plantas de hidrógeno, utilizando algoritmos avanzados de inteligencia artificial para predecir disponibilidad de recursos renovables, optimizar secuencias de arranque y parada de electrolizadores, y maximizar factores de capacidad mediante gestión inteligente de la intermitencia renovable, logrando eficiencias operativas superiores al 85% en sus instalaciones de referencia.

Productos y servicios

El servicio clave de Iberdrola es el desarrollo y operación de plantas integrales de hidrógeno verde a gran escala que combinan generación renovable dedicada, electrólisis PEM de alta eficiencia y suministro directo a clientes industriales estratégicos, como demuestra la planta pionera de Puertollano de 20 MW integrada con 100 MW fotovoltaicos y 20 MWh de almacenamiento, que produce 3.000 toneladas anuales de hidrógeno verde para Fertiberia, eliminando 48.000 toneladas de CO₂ anuales y estableciendo el modelo de referencia mundial para descarbonización industrial mediante hidrógeno renovable con trazabilidad completa y certificación RFNBO

Los productos principales de Iberdrola incluyen hidrógeno verde de alta pureza (>99,97%) producido mediante electrólisis PEM alimentada exclusivamente por energías renovables, certificado bajo estándares europeos RFNBO y con trazabilidad completa desde generación hasta entrega, dirigido a aplicaciones industriales estratégicas como producción de fertilizantes, refino de petróleo, siderurgia, industria química y cerámica donde sustituye al hidrógeno gris convencional eliminando emisiones de CO₂. La empresa desarrolla servicios integrales de consultoría y desarrollo de proyectos de hidrógeno renovable, incluyendo estudios de viabilidad técnico-económica, ingeniería conceptual y de detalle, gestión de financiación mediante instrumentos especializados, construcción llave en mano, y operación y mantenimiento de plantas de hidrógeno para terceros mediante contratos de largo plazo. Sus servicios abarcan también el desarrollo de derivados avanzados del hidrógeno como metanol verde producido mediante síntesis con CO₂ capturado de procesos biomásicos para aplicaciones en industria química y combustibles renovables, amoníaco verde para fertilizantes sin emisiones y aplicaciones de almacenamiento energético estacional, y combustibles sintéticos para descarbonización de sectores como aviación, transporte marítimo y transporte pesado. Iberdrola proporciona soluciones completas de suministro energético renovable mediante acuerdos PPA corporativos de largo plazo, diseñados específicamente para alimentar plantas de hidrógeno de terceros, incluyendo garantías de origen, balanceo de intermitencia, servicios de respaldo y gestión de riesgos de precios que proporcionan estabilidad y previsibilidad a desarrolladores de proyectos de hidrógeno. La empresa ofrece también servicios de integración y optimización de sistemas híbridos renovables-hidrógeno, incluyendo dimensionamiento óptimo de componentes, estrategias de control avanzado, servicios auxiliares a la red eléctrica, y modelos de negocio innovadores que monetizan la flexibilidad operativa de las plantas de hidrógeno para proporcionar servicios de regulación y estabilidad al sistema eléctrico.

Proyectos distintivos

Iberdrola lidera el ecosistema gallego de hidrógeno renovable mediante su participación estratégica como socio fundador de AGH2 y el desarrollo de proyectos emblemáticos que posicionan a Galicia como referente europeo en hidrógeno verde. Sus iniciativas en la comunidad autónoma incluyen el proyecto Green Umia en Caldas de Reis (Pontevedra), desarrollado en alianza estratégica con Foresa, que representa la primera planta de metanol verde de Europa con una inversión superior a 40 millones de euros, capacidad de producción de 2.900 toneladas anuales de metanol renovable, y reducción de 58.000 toneladas de CO₂ en sus primeros diez años operativos, integrando innovadoramente en una misma ubicación la producción de hidrógeno verde mediante electrólisis alimentada por el parque eólico Castro Valente de 18 MW y su transformación directa en metanol mediante captura de CO₂ de fuentes biomásicas. El proyecto Green Meiga en Begonte (Lugo), también en colaboración con Foresa, amplía esta estrategia con una inversión proyectada de 500 millones de euros y capacidad de producción de 100.000 toneladas anuales de metanol verde, consolidando a Galicia como hub de exportación de combustibles renovables hacia el norte de Europa y creando 50 empleos directos permanentes además de 900 empleos durante la construcción. Iberdrola desarrolla también proyectos de hidrógeno renovable offshore que aprovechan las excepcionales condiciones de recursos eólicos marinos de las costas gallegas, integrando electrólisis marina con parques eólicos flotantes para producción de hidrógeno en alta mar, eliminando restricciones de disponibilidad de agua dulce y optimizando factores de capacidad mediante aprovechamiento de recursos eólicos más estables y intensos.

Necesidades vinculadas

A futuro, se estima que Iberdrola podría requerir ampliar significativamente sus capacidades de fabricación de electrolizadores mediante alianzas con fabricantes europeos líderes para reducir costes, tiempos de entrega y dependencias tecnológicas externas, desarrollando centros de excelencia industrial que integren I+D, fabricación y servicios especializados en tecnologías de hidrógeno.

Posiblemente será estratégico consolidar acuerdos de suministro a largo plazo para materiales críticos necesarios en electrólisis como platino, iridio y membranas especializadas, diversificando fuentes de aprovisionamiento y estableciendo reservas estratégicas que garanticen continuidad operativa ante posibles disrupciones geopolíticas. La empresa podría necesitar desarrollar capacidades avanzadas en hidrógeno líquido criogénico para aplicaciones que demanden mayor densidad energética como transporte marítimo de larga distancia, aviación y almacenamiento estacional, requiriendo inversiones en infraestructuras especializadas de licuefacción, almacenamiento y regasificación.

Iberdrola podría requerir expandir su red de infraestructuras de transporte y distribución de hidrógeno mediante hidroductos dedicados que conecten centros de producción con polos de consumo industrial, colaborando con operadores de redes de gas para reconversión de gasoductos existentes y desarrollo de nuevas infraestructuras específicas para hidrógeno.

La empresa podría necesitar también desarrollar servicios financieros especializados en hidrógeno renovable, incluyendo productos de financiación para clientes industriales, seguros específicos para riesgos tecnológicos, instrumentos de cobertura para volatilidad de precios, y vehículos de inversión que canalicen capital privado hacia proyectos de hidrógeno verde. Sería fundamental consolidar capacidades de certificación y trazabilidad digital del hidrógeno renovable mediante tecnologías blockchain, sistemas de monitorización en tiempo real, e integración con plataformas europeas de garantías de origen que faciliten el comercio transfronterizo de hidrógeno certificado y den soporte a la creación del mercado único europeo del hidrógeno renovable.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

IKON





IKON

Tipología: Empresa **Región:** Región Norte



Datos de contacto

 **Rua Dr. Eduardo Santos Silva 261, 4200-283**
Porto, Portugal

 **info@ikon.pt**

CNAE

71122 – Actividades de ingeniería e consultoría técnica para proyectos energéticos e industriales, incluyendo hidrógeno renovable

Presentación

IKON es una empresa portuguesa de ingeniería y consultoría tecnológica con sede en Porto, dedicada a desarrollar, integrar y supervisar proyectos industriales, energéticos y medioambientales en Portugal y a nivel internacional. Con más de una década de trayectoria, la empresa se especializa en ingeniería aplicada, gestión de proyectos y diseño integral de infraestructuras en los ámbitos de energías renovables, procesos industriales y movilidad sostenible. En los últimos años ha incrementado significativamente su implicación en el sector del hidrógeno renovable, participando en proyectos de consultoría técnica, ingeniería de integración y apoyo a la evaluación de impacto y viabilidad económica de plantas de producción y consumo de hidrógeno verde.

IKON colabora con entidades del norte de Portugal pertenecientes al ecosistema tecnológico, como INEGI, FEUP (Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto) y Pólo de Inovação em Energia, desarrollando soluciones en hidrógeno y energías renovables. Según los registros públicos, la entidad se encuentra vinculada a redes sectoriales alineadas con los objetivos de la Associação Portuguesa para a Promoção do Hidrogénio (AP2H2), aunque no figura como miembro corporativo directo.

Ámbitos de actuación

Productos o servicios para el desarrollo de H₂ renovable.

Capacidades

IKON posee alta capacidad técnica en ingeniería de procesos, análisis termodinámico y diseño multidisciplinar de sistemas energéticos. Su especialización en automatización, integración electromecánica y modelado digital le permite participar en proyectos de optimización de plantas de producción y almacenamiento de hidrógeno, así como en diseño de sistemas híbridos de electrólisis y cogeneración. Dispone de equipos con formación avanzada en modelado CFD (Computational Fluid Dynamics) y FEM (Finite Element Method), aplicados a la simulación de procesos de compresión, transferencia y refrigeración del hidrógeno.

La empresa se distingue, además, por su experiencia en proyectos llave en mano de ingeniería energética, combinando energía solar, eólica y baterías con infraestructuras de hidrógeno verde, y por sus capacidades en la digitalización de plantas mediante gemelos digitales y control SCADA para mantenimiento predictivo y gestión operativa industrial.

Productos y servicios

Su servicio más relevante es la ingeniería integral de estaciones de repostaje y almacenamiento de hidrógeno, abarcando desde estudios de viabilidad y simulación de procesos hasta la supervisión de construcción y seguridad industrial conforme a la certificación ATEX.

El núcleo de su oferta en la cadena de valor del hidrógeno renovable incluye servicios de ingeniería de detalle, diseño de sistemas de transporte y almacenamiento presurizado, optimización energética de procesos y certificación técnica de plantas bajo normativa ISO e IEC.

Proyectos distintivos

En el norte de Portugal, IKON ha participado en el Programa de Transição Energética Justa, proporcionando ingeniería de apoyo en proyectos financiados por la Agenda Verde Portugal 2030 y en consorcios vinculados a la implementación de hidrógeno en la industria ligera. Uno de sus proyectos más destacados es el Hydrogen Smart Integration Demo, localizado en el distrito de Porto, centrado en la integración de microplantas de hidrógeno para autoconsumo industrial y movilidad urbana.

El proyecto Hydrogen Smart Integration Demo es una iniciativa en el distrito de Porto, en Portugal, centrada en la integración de microplantas de hidrógeno para aplicaciones de autoconsumo industrial y movilidad urbana sostenible. Este proyecto tiene como objetivo demostrar la viabilidad técnica y económica de microplantas de hidrógeno que combinen producción mediante electrólisis, almacenamiento y distribución en un sistema compacto y eficiente. Una de las principales innovaciones del proyecto es la integración de tecnologías modulares y flexibles que permiten adaptarse a diferentes perfiles de demanda en el entorno urbano e industrial, favoreciendo la descarbonización de procesos y la movilidad de flotas de vehículos eléctricos e hidrógeno. La iniciativa contempla la instalación de unidades de electrólisis de pequeña escala alimentadas por energías renovables, junto con sistemas de almacenamiento en forma de hidrógeno comprimido y soluciones de distribución ligera mediante vehículos de pila de combustible, todo ello coordinado por plataformas digitales de gestión y control. El proyecto también incluye el desarrollo y validación de un digital twin del sistema, que permite gestionar en tiempo real el uso de energía, optimizar los costes y reducir la huella de carbono en las operaciones portuarias y en las áreas urbanas de la región de Porto. Se busca además coordinar estos sistemas con redes energéticas existentes y nuevos hubs de distribución, en colaboración con actores portuarios, empresas energéticas y centros tecnológicos portugueses como INESC TEC y la Universidade do Porto.

El objetivo último del Hydrogen Smart Integration Demo es establecer un modelo replicable para la integración de microplantas en diferentes regiones, contribuyendo a la creación de un ecosistema local de producción y consumo de hidrógeno verde, compatible con las políticas de sostenibilidad de Portugal, Europa y el mundo. La iniciativa está en línea con las prioridades del programa europeo de innovación en hidrógeno, favoreciendo la cooperación transfronteriza y el desarrollo de soluciones sostenibles en la economía circular.

La empresa colabora también con Go Energy y Gestene, actuando como soporte técnico en la definición de layouts y sistemas de control energético para proyectos de microrredes renovables combinadas con almacenamiento de hidrógeno. Además, participa en el ecosistema Atlantic HyHub, contribuyendo a estudios de viabilidad de estaciones marítimas de hidrógeno en el litoral norte portugués y en áreas portuarias como Leixões y Viana do Castelo.

En cooperación académica, colabora con INEGI y la Universidade do Porto en proyectos aplicados de investigación sobre eficiencia térmica y durabilidad de materiales en electrolizadores PEM, participando en actividades de pruebas y simulación en entornos controlados del campus de Asprela.

Necesidades vinculadas

A futuro, IKON podría necesitar reforzar sus capacidades de I+D en ingeniería aplicada al hidrógeno, particularmente en instrumentación y normalización internacional.. Asimismo, podría ser necesaria la ampliación de su plantilla técnica con perfiles especializados en seguridad industrial del hidrógeno, monitorización avanzada de plantas (digital twins) y diseño de estaciones de repostaje certificadas. También podría requerir financiación para expandir sus actividades a proyectos internacionales, potenciando su rol como empresa de ingeniería consultora asociada a la transición energética verde del norte de Portugal.



Industrias STAHL



Industrias STAHL

Tipología: Empresa **Provincia:** Madrid



Datos de contacto

 **Calle Julián Camarillo, 53, Planta 1ª, 28037 Madrid**

 <https://r-stahl.com/es/es/home/>

 info.es@r-stahl.com

CNAE

4652 - Comercio al por mayor de equipos electrónicos y de telecomunicaciones y sus componentes

Presentación

Industrias STAHL S.A., constituida el 8 de febrero de 1983, es la filial española del grupo alemán R. STAHL, líder mundial con más de 80 años de especialización en tecnologías de protección contra explosiones para atmósferas potencialmente explosivas. La empresa forma parte del conglomerado industrial R. STAHL Group, reconocido internacionalmente en el desarrollo y fabricación de equipamientos de seguridad eléctrica certificados ATEX para entornos industriales de alta exigencia técnica. Como miembro activo de la Asociación Gallega del Hidrógeno (AGH2) en la categoría "Instalaciones y Equipamiento", aporta su experiencia centenaria en protección contra explosiones al emergente sector del hidrógeno renovable, donde la seguridad operativa constituye un factor crítico para el desarrollo exitoso de infraestructuras de producción, almacenamiento y distribución de H₂ verde.

Ámbitos de actuación

Industrias STAHL se especializa en el suministro de equipamientos de seguridad eléctrica y sistemas de protección contra explosiones diseñados para operar en atmósferas clasificadas donde existe riesgo de formación de mezclas explosivas hidrógeno-aire. Su actividad se centra en la provisión de soluciones técnicas que garantizan la operación segura de instalaciones de hidrógeno verde, cubriendo desde equipos de iluminación antideflagrante LED hasta sistemas complejos de automatización y control certificados para zonas ATEX. La empresa aporta tecnologías especializadas para la protección integral de instalaciones de electrólisis, plantas de compresión, sistemas de almacenamiento presurizado y estaciones de distribución de hidrógeno, donde las condiciones operativas requieren equipamientos eléctricos específicamente certificados para prevenir la ignición accidental de atmósferas potencialmente explosivas.

Capacidades

Industrias STAHL posee capacidades técnicas consolidadas en el diseño, desarrollo y fabricación de equipamientos eléctricos certificados para atmósferas explosivas, con competencias específicas en la aplicación rigurosa de normativas ATEX (Atmosphere Explosive) europeas e IECEx (International Electrotechnical Commission Explosive) internacionales aplicables a instalaciones críticas de hidrógeno renovable. Sus capacidades incluyen la ingeniería especializada de soluciones de iluminación antideflagrante LED optimizadas para plantas de electrólisis, donde las condiciones ambientales agresivas (humedad, salinidad, vapores químicos) requieren tecnologías de iluminación especialmente resistentes y de alta eficiencia energética. La empresa cuenta con competencias avanzadas en automatización industrial para entornos clasificados, desarrollando sistemas de control distribuido, instrumentación analítica de proceso, equipamientos de monitorización continua y sistemas de gestión integrada específicamente adaptados a las exigencias operativas de plantas de hidrógeno verde.

Productos y servicios

El producto clave de Industrias STAHL son los sistemas integrados de automatización y control certificados ATEX, que combinan controladores lógicos programables, instrumentación analítica, interfaces de operador y sistemas de comunicación industrial específicamente diseñados para operar de manera segura en atmósferas clasificadas de instalaciones de hidrógeno verde. Estos sistemas proporcionan capacidades de control de proceso avanzado, monitorización continua de parámetros críticos de seguridad, e integración con sistemas de gestión de planta, garantizando operación autónoma y segura de infraestructuras complejas de producción, almacenamiento y distribución de hidrógeno renovable, minimizando riesgos operativos mediante protocolos de seguridad redundantes.

El portfolio de productos de Industrias STAHL incluye sistemas de iluminación LED antideflagrante específicamente diseñados para plantas de electrólisis y áreas de procesamiento, proporcionando alta eficiencia luminosa, larga vida útil y resistencia a atmósferas corrosivas típicas de instalaciones de hidrógeno. La empresa suministra equipamientos de automatización industrial que abarcan controladores lógicos programables (PLC) certificados ATEX, sistemas de instrumentación analítica para monitorización de concentraciones de hidrógeno, sensores de presión y temperatura para procesos críticos, e interfaces de operador diseñadas para entornos clasificados. Sus productos incluyen soluciones de distribución eléctrica antideflagrante, cuadros de control, sistemas de protección, cableado especializado y conectores certificados para instalaciones de hidrógeno. La empresa ofrece servicios especializados de consultoría técnica en seguridad industrial, análisis de clasificación de áreas, estudios de riesgos específicos, desarrollo de protocolos de operación y mantenimiento, formación técnica especializada y certificación de instalaciones según normativas internacionales.

Proyectos distintivos

Como miembro estratégico de AGH2, Industrias STAHL participa activamente en el ecosistema gallego de hidrógeno renovable, contribuyendo con sus tecnologías de seguridad eléctrica al desarrollo de proyectos emblemáticos del mapa de 30 iniciativas de H₂ verde en Galicia. Su participación se materializa en la provisión de equipamientos de seguridad certificados para H2Pole (Reganosa-EDP) en As Pontes, donde sus sistemas de iluminación antideflagrante y automatización industrial garantizan la operación segura de la primera planta de hidrógeno verde a escala industrial de Galicia. La empresa colabora en proyectos de integración de hidrógeno renovable con fuentes eólicas offshore, proporcionando equipamiento eléctrico marino certificado para plataformas de producción en entornos oceánicos. Industrias STAHL desarrolla soluciones para puertos gallegos (A Coruña, Ferrol, Vigo), facilitando hubs logísticos de hidrógeno para aplicaciones marítimas, y contribuye a la plataforma experimental de Punta Langosteira, proporcionando equipamientos de seguridad para integración de hidrógeno con tecnologías eólicas flotantes.

Necesidades vinculadas

A futuro, se estima que Industrias STAHL podría requerir ampliar sus capacidades de desarrollo de productos específicamente adaptados al hidrógeno renovable marino, desarrollando equipamientos optimizados para entornos offshore de alta salinidad y condiciones extremas. Sería estratégico consolidar alianzas con fabricantes de electrolizadores y desarrolladores gallegos para crear soluciones integradas que optimicen eficiencia y minimicen costes. La empresa podría necesitar desarrollar líneas de productos para aplicaciones emergentes como hidrógeno líquido, requiriendo tecnologías específicas para temperaturas criogénicas. Industrias STAHL podría requerir partnerships con centros de investigación gallegos para protocolos de certificación offshore y fortalecer capacidades de formación especializada para personal operativo, desarrollando programas de certificación que garanticen competencias adecuadas para tecnologías emergentes de hidrógeno renovable en entornos industriales complejos.



Ingeteam Portugal



Ingeteam Portugal

Tipología: Empresa **Región:** Región Norte



Datos de contacto

 **Rua Dr. Carlos Almeida da Mota, 4785-380**
Santo Tirso, Portugal

 <https://www.ingetteam.com/>

 contact.pt@ingetteam.com

CNAE

27310 – Fabricación de generadores eléctricos y equipos para producción, transporte y conversión de energía eléctrica vinculados a hidrógeno renovable

Presentación

Ingeteam Portugal es la filial portuguesa del grupo Ingeteam, un proveedor global de soluciones tecnológicas integrales en control, generación de energía, y automatización industrial, con fuerte enfoque en energías renovables, incluyendo hidrógeno verde. Con más de 20 años de presencia en Portugal, su sede principal está en Santo Tirso, en la región Norte, donde concentra sus actividades de ingeniería, desarrollo tecnológico e integración de sistemas eléctricos.

La empresa está vinculada a asociaciones sectoriales como la Associação Portuguesa para a Promoção do Hidrogénio (AP2H2) y participa activamente en proyectos de innovación para la transición energética y descarbonización en Portugal y Europa. Su cartera incluye proyectos en hidrógeno renovable, almacenamiento energético y soluciones integradas para plantas eléctricas y de electrólisis.

Ámbitos de actuación

Ingeteam desarrolla una amplia gama de productos y servicios enfocados en el sector del hidrógeno renovable, que incluyen tecnologías para la producción, control, almacenamiento y distribución de hidrógeno verde. Entre sus principales ofertas se destacan los rectificadores de alta potencia, convertidores y sistemas de automatización utilizados en plantas de electrólisis PEM y alcalina, así como soluciones integradas para plantas de producción a gran escala.

Su participación en proyectos a escala mundial, incluyendo colaboraciones en Norteamérica, Europa y Australia, refleja su liderazgo en la fabricación de equipos tecnológicos para plantas de electrolisis, así como en soluciones específicas para la integración en redes de energía inteligentes y sistemas híbridos de generación, almacenamiento y movilidad.

Estos productos y proyectos demuestran la fuerte capacidad tecnológica de Ingeteam en el desarrollo de soluciones completas y escalables para la transformación del sector energético, alineadas con los objetivos de la economía circular y la reducción de emisiones en el contexto del hidrógeno renovable en el norte de Portugal y globalmente

Capacidades

Ingeteam posee capacidades avanzadas en diseño y, incluyendo equipos para electrólisis de membrana de intercambio protonico (PEM). Ofrece soluciones modulares de integración, supervisión SCADA y sistemas de gestión de energía, facilitando la optimización y mantenimiento remoto de instalaciones de hidrógeno.

Su especialidad técnica incluye desarrollo de software industrial, integración de activos renovables en redes eléctricas, y diseño de sistemas de potencia flexibles para maximizar la eficiencia energética en unidades de producción de hidrógeno renovable.

Productos y servicios

Inversores fotovoltaicos industriales, sistemas de control y automatización para plantas de electrólisis y almacenamiento de hidrógeno, sistemas de carga eléctrica integrada, soluciones de monitorización y gestión energética, y servicios de ingeniería llave en mano para instalaciones de hidrógeno y energías renovables.

Proyectos distintivos

Ingeteam participa activamente en numerosos proyectos innovadores en el norte de Portugal y otras regiones ibéricas, focalizando especialmente su desarrollo en aplicaciones de hidrógeno renovable integradas con energías solar fotovoltaica y eólica. Destaca por suministrar equipos avanzados de potencia eléctrica y sistemas de control que permiten la integración óptima de tecnología de electrólisis en plantas renovables, facilitando la producción continua y eficiente de hidrógeno verde.

Colabora estrechamente con centros tecnológicos de referencia como el INEGI y universidades destacadas como la Universidade do Porto, aportando sus capacidades en ingeniería eléctrica, automatización y gestión digital para ensayos piloto y demostradores tecnológicos. Estos proyectos se orientan a validar la viabilidad técnica y económica del hidrógeno distribuido para aplicaciones de movilidad sostenible y autoconsumo industrial, contribuyendo a la creación de infraestructuras energéticas locales basadas en hidrógeno renovable en áreas estratégicas del Norte de Portugal.

Entre las tecnologías destacadas que Ingeteam aporta se encuentra la línea de rectificadores INGECON H2 E-Series, diseñados para alimentar electrolizadores PEM y alcalinos con alta eficiencia y robustez, así como la plataforma modular INGECON H2 Megalyzer, una solución integral de conversión de potencia que combina eficiencia, fiabilidad y cumplimiento normativo para plantas de hidrógeno renovable. Estas tecnologías respaldan proyectos de electrólisis de hasta 160 MW a nivel global.

Ingeteam ha suministrado además subestaciones modulares y sistemas de control eléctrico para facilitar la integración energética de plantas fotovoltaicas y eólicas con infraestructura de hidrógeno, optimizando la gestión de la energía y la estabilidad de las redes. Este enfoque aplicado a la hibridación energética refuerza su papel clave en el avance de la transición energética sostenible en la Península Ibérica.

El despliegue integrado en proyectos piloto y comerciales en el norte de Portugal posiciona a Ingeteam como socio tecnológico de referencia para empresas industriales y energéticas que apuestan por el hidrógeno renovable como vector estratégico de descarbonización y competitividad.

Necesidades vinculadas

Podría requerir ampliar su capacidad de producción y testeo en territorio portugués para equipos integrados de electrólisis y control digital, reforzar colaboraciones industriales para la fabricación local de componentes críticos de hidrógeno, y desarrollar programas avanzados de formación técnica para la operación y mantenimiento de plantas. También podría necesitar establecer nuevas alianzas tecnológicas para avanzar en I+D aplicada a integración digital y optimización de sistemas híbridos de energía renovable e hidrógeno.



Instra Ingenieros, S.L.



Instra Ingenieros, S.L.

Tipología: Empresa Provincia: A Coruña



Datos de contacto

-  P.I. de Pocomaco, 4ª Avenida, 20 - Parcela I-2, 15190 A Coruña, Galicia
-  www.instra.es
-  lop@instra.es

CNAE

7112-Servicios técnicos de ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento técnico

Presentación

INSTRA Ingenieros S.L., constituida el 1 de abril de 2008, es una empresa gallega de servicios de arquitectura, ingeniería y consultoría especializada en el diseño e implementación de proyectos industriales, logísticos y energéticos de gran escala. Con sede principal en A Coruña y presencia internacional mediante oficinas en Barcelona, Madrid, China y México, la compañía cuenta con más de 150 arquitectos e ingenieros especializados que han desarrollado proyectos en los cinco continentes para las principales empresas de cada sector industrial. La empresa se ha posicionado como referente en los sectores industrial, distribución y logístico, energético y retail, aportando valor desde el conocimiento técnico, la experiencia acumulada, la capacidad innovadora y un firme compromiso con la excelencia en el servicio al cliente. INSTRA mantiene un enfoque estratégico hacia la sostenibilidad y la transición energética, participando activamente en iniciativas como la Alianza Galega polo Clima impulsada por la Xunta de Galicia y el Clúster Alimentario de Galicia, consolidando su compromiso con el desarrollo sostenible y la lucha contra el cambio climático a través de soluciones ingenieriles innovadoras.

Ámbitos de actuación

Productos o servicios para el desarrollo de H2 renovable

Capacidades

INSTRA Ingenieros posee capacidades técnicas consolidadas en consultoría energética especializada para proyectos de hidrógeno renovable, con competencias específicas en análisis de viabilidad técnico-económica, estudios de ingeniería conceptual y básica, dimensionamiento de instalaciones, selección de tecnologías óptimas y optimización de procesos para maximizar la eficiencia de producción de H₂ verde. Sus capacidades incluyen el diseño integral de plantas industriales complejas, abarcando desde la ingeniería de proceso hasta la arquitectura de instalaciones, cálculo estructural de equipamientos de gran escala, diseño de sistemas de seguridad industrial, y desarrollo de soluciones de automatización y control para operación eficiente y segura de instalaciones de hidrógeno. La empresa cuenta con competencias avanzadas en gestión de proyectos industriales estratégicos, coordinando equipos multidisciplinares, gestionando interfaces técnicas complejas entre diferentes tecnologías, y asegurando el cumplimiento de normativas nacionales e internacionales aplicables a instalaciones de hidrógeno renovable. INSTRA desarrolla capacidades especializadas en integración de sistemas energéticos, optimizando la conexión entre fuentes renovables intermitentes y sistemas de electrólisis, diseñando soluciones de almacenamiento energético, y desarrollando estrategias de gestión inteligente de la demanda que maximicen el aprovechamiento de energía renovable disponible. Sus competencias se extienden también a la consultoría en sostenibilidad y economía circular, evaluando impactos ambientales, desarrollando estrategias de minimización de huella de carbono, y diseñando soluciones que integren principios de economía circular en el diseño y operación de instalaciones de hidrógeno verde.

Productos y servicios

El servicio clave de INSTRA Ingenieros es la consultoría energética integral especializada en desarrollo de proyectos de hidrógeno renovable desde fase greenfield hasta ready to build, que combina análisis de viabilidad técnico-económica, diseño de ingeniería de plantas industriales complejas, gestión integral de proyectos y servicios de optimización energética, proporcionando soluciones completas que abarcan todo el ciclo de vida del proyecto y garantizan la implementación exitosa de instalaciones de hidrógeno verde eficientes, seguras y económicamente viables, aprovechando la experiencia acumulada en más de 150 profesionales especializados y la trayectoria de proyectos internacionales en sectores industriales y energéticos de gran escala.

INSTRA Ingenieros desarrolla su actividad en la cadena de valor del hidrógeno renovable principalmente en el ámbito de productos y servicios para el desarrollo de H₂ renovable, especializándose en consultoría energética integral y servicios de ingeniería que abarcan todo el ciclo de vida de los proyectos de hidrógeno verde, desde la fase conceptual greenfield hasta la condición ready to build. Su actividad se centra en el diseño e implementación de infraestructuras energéticas complejas, proporcionando servicios especializados de arquitectura industrial, cálculo estructural, ingeniería de instalaciones y gestión integral de proyectos para plantas de producción, almacenamiento y distribución de hidrógeno renovable. La empresa aporta capacidades técnicas avanzadas en el desarrollo de proyectos emblemáticos como H2Pole (As Pontes), Triskelion (Mugardos), y otras iniciativas de producción de hidrógeno verde que requieren soluciones de ingeniería complejas para integración con fuentes renovables, sistemas de almacenamiento y redes de distribución. INSTRA desarrolla proyectos innovadores de optimización energética que combinan generación renovable con producción de hidrógeno, diseñando soluciones que maximizan el aprovechamiento de recursos intermitentes mediante sistemas inteligentes de gestión energética y almacenamiento híbrido. Su participación en el sector eólico offshore gallego, evidenciada por su presencia en foros especializados como ENERXIMAR, posiciona a la empresa como referente en el desarrollo de soluciones de ingeniería para integración de hidrógeno renovable con tecnologías eólicas marinas, aprovechando las ventajas competitivas de la costa gallega para desarrollar proyectos pioneros de producción de hidrógeno verde offshore. La empresa contribuye también al desarrollo de infraestructuras logísticas e industriales que faciliten la distribución y utilización del hidrógeno renovable producido en Galicia, diseñando soluciones que conecten centros de producción con consumidores industriales y aplicaciones de movilidad sostenible.

Proyectos distintivos

INSTRA Ingenieros participa en el desarrollo del ecosistema gallego de hidrógeno renovable mediante su expertise en consultoría energética y gestión de proyectos industriales estratégicos, contribuyendo al diseño e implementación de infraestructuras que forman parte del mapa de 30 proyectos de hidrógeno verde identificados en Galicia. Su participación en iniciativas como la Alianza Galega polo Clima consolida su compromiso con proyectos de descarbonización y transición energética en la comunidad autónoma, aportando capacidades técnicas para el desarrollo de plantas de hidrógeno renovable que aprovechan las excelentes condiciones de recursos eólicos y solar fotovoltaico disponibles en Galicia. La empresa colabora en el diseño de infraestructuras auxiliares para proyectos emblemáticos como H2Pole (As Pontes), Triskelion (Mugardos), y otras iniciativas de producción de hidrógeno verde que requieren soluciones de ingeniería complejas para integración con fuentes renovables, sistemas de almacenamiento y redes de distribución. INSTRA desarrolla proyectos innovadores de optimización energética que combinan generación renovable con producción de hidrógeno, diseñando soluciones que maximizan el aprovechamiento de recursos intermitentes mediante sistemas inteligentes de gestión energética y almacenamiento híbrido. Su participación en el sector eólico offshore gallego, evidenciada por su presencia en foros especializados como ENERXIMAR, posiciona a la empresa como referente en el desarrollo de soluciones de ingeniería para integración de hidrógeno renovable con tecnologías eólicas marinas, aprovechando las ventajas competitivas de la costa gallega para desarrollar proyectos pioneros de producción de hidrógeno verde offshore. La empresa contribuye también al desarrollo de infraestructuras logísticas e industriales que faciliten la distribución y utilización del hidrógeno renovable producido en Galicia, diseñando soluciones que conecten centros de producción con consumidores industriales y aplicaciones de movilidad sostenible.

Necesidades vinculadas

A futuro, se estima que INSTRA Ingenieros podría requerir ampliar sus capacidades técnicas especializadas en tecnologías específicas de hidrógeno renovable, desarrollando expertise interno en diseño de electrolizadores de gran escala, sistemas de purificación de hidrógeno, tecnologías de almacenamiento criogénico, y soluciones de conversión de hidrógeno en derivados como amoníaco verde y metanol renovable. Posiblemente sería estratégico consolidar alianzas tecnológicas con fabricantes líderes de equipamientos de hidrógeno y centros de investigación especializados para mantenerse en la frontera tecnológica del sector y ofrecer soluciones más competitivas a sus clientes. La empresa podría necesitar desarrollar capacidades específicas en proyectos de hidrógeno offshore, incluyendo ingeniería marina, sistemas de conexión submarina, plataformas flotantes de producción, y logística especializada para entornos oceánicos que requieren soluciones técnicas altamente innovadoras. INSTRA podría en un futuro requerir fortalecer sus competencias en digitalización avanzada aplicada al hidrógeno renovable, desarrollando soluciones de gemelo digital para plantas de hidrógeno, sistemas de inteligencia artificial para optimización de producción, blockchain para certificación de trazabilidad renovable, y plataformas IoT para monitorización remota de instalaciones distribuidas. La empresa podría necesitar también expandir su presencia internacional en mercados emergentes de hidrógeno renovable, estableciendo partnerships locales en regiones con alto potencial de desarrollo como Latinoamérica, Norte de África y Asia Pacífico, aprovechando su experiencia internacional existente para capturar oportunidades de crecimiento en mercados donde el hidrógeno verde está experimentando desarrollo acelerado. Podría ser fundamental desarrollar servicios de valor añadido como auditorías de sostenibilidad específicas para hidrógeno, consultoría en modelos de financiación innovadores, y servicios de due diligence técnica para inversores en proyectos de hidrógeno renovable.



J.L.S. – Transportes Internacionais, SA



J.L.S. - Transportes Internacionais, SA

Tipología: Empresa Región: Región Centro



Datos de contacto

 Rua Quinta do Paúl N4, 3505 – 390 Fragosela de Baixo, Viseu, Portugal

 <https://www.jls.pt>

 geral@jls.pt

CNAE

49410 – Transporte de mercancías por carretera, servicio internacional y distribución logística vinculada a la cadena de valor del hidrógeno renovable

Presentación

J.L.S. - Transportes Internacionais, SA es una empresa portuguesa con más de 30 años de experiencia especializada en logística y transporte internacional de mercancías. Cuenta con una flota de más de 250 vehículos y operaciones desde varias bases en Portugal, incluyendo Viseu y Lisboa, ofreciendo entregas rápidas en Europa con servicios exprés y just in time. Aunque su actividad principal es el transporte, ha comenzado a integrar soluciones logísticas y flotas con enfoque en sostenibilidad y movilidad limpia.

La empresa forma parte de diversas redes empresariales europeas de transporte sostenible que impulsan la incorporación progresiva de tecnologías cero emisiones, incluyendo hidrógeno y vehículos eléctricos.

Ámbitos de actuación

J.L.S. - Transportes Internacionais, SA desarrolla su actividad en el ámbito de la movilidad sostenible mediante la incorporación progresiva de tecnologías basadas en hidrógeno renovable para el transporte terrestre de mercancías y logística internacional. La empresa opera en el Norte de Portugal y otros territorios europeos, centrándose en la descarbonización de flotas a través de vehículos impulsados por hidrógeno y sistemas de distribución adaptados a las características de este vector energético como combustible.

La movilidad con hidrógeno renovable que desarrolla J.L.S. se orienta principalmente al transporte pesado y de larga distancia, sectores donde el hidrógeno verde ofrece ventajas claras frente a la electrificación por batería: menor tiempo de recarga, mayor autonomía y mejor adecuación para usos intensivos. La empresa participa en proyectos piloto y acuerdos colaborativos destinados a integrar vehículos con pila de combustible (FCEV) y a desarrollar infraestructuras logísticas y de recarga vinculadas a corredores estratégicos ibéricos, con especial foco en el norte portugués.

El hidrógeno renovable supone para J.L.S. una oportunidad para reducir la huella de carbono del transporte internacional, con especial relevancia en el manejo de cargas sensibles a la sostenibilidad ambiental en la cadena de suministro. La empresa está trabajando en acuerdos de suministro y colaboración con fabricantes de vehículos de hidrógeno y desarrolladores de infraestructura para garantizar la implantación eficiente y segura de vehículos propulsados por H₂ en su flota.

Además, J.L.S. explora la incorporación de tecnologías complementarias como la digitalización avanzada para la gestión optimizada de flotas y rutas, así como la mejora de procesos logísticos con enfoque en la reducción de emisiones y el cumplimiento normativo europeo en materia de movilidad limpia.

En conjunto, la movilidad basada en hidrógeno renovable para J.L.S. representa una línea estratégica en transición, alineada con objetivos nacionales y europeos de descarbonización y economía circular, y con un foco especial en la implementación y escalabilidad en la región Norte de Portugal. Esta estrategia contribuirá tanto a la reducción directa de emisiones como a la innovación tecnológica en el sector del transporte sostenible.

Capacidades

J.L.S. ha desarrollado capacidades para operar y gestionar flotas de transporte adaptadas a soluciones de movilidad sostenible, incluyendo vehículos híbridos, eléctricos y con tecnologías emergentes como pilas de combustible de hidrógeno. Dispone de infraestructura de logística integrada para optimizar rutas y reducir emisiones, y está en fase de implementación de proyectos piloto con vehículos impulsados por hidrógeno para el reparto urbano y transporte interurbano en el norte de Portugal y otras regiones.

Productos y servicios

Servicios integrales de transporte internacional, distribución urgente, logística de carga completa o grupaje, con un creciente enfoque en flotas de hidrógeno y electrificadas para sectores industriales y comerciales. Ofrece diseño logístico adaptado a las cadenas de valor del hidrógeno, incluyendo almacenamiento y transporte seguro de equipos relacionados.

Proyectos distintivos

J.L.S. participa en planes piloto de movilidad sostenible en colaboración con asociaciones industriales y municipios del norte de Portugal, integrando tecnología de hidrógeno renovable en su flota para cumplir con objetivos de reducción de CO₂. Entre sus colaboraciones destacan acuerdos con plataformas tecnológicas que promueven el hidrógeno para transporte, así como la implementación de procesos eficientes de logística verde orientados a sectores con alta huella de carbono.

Con partners del norte portugués, ha desarrollado proyectos de transporte sostenible en corredores críticos del Atlántico, incorporando vehículos propulsados por hidrógeno y sistemas de recarga innovadores, contribuyendo a la creación de ecosistemas logísticos basados en energías limpias y contribuyendo a la descarbonización regional.

Necesidades vinculadas

Podrían incriminar la necesidad de inversión en infraestructura de recarga y suministro de hidrógeno, formación técnica especializada para mantenimiento y operación de flotas de hidrógeno, y colaboración vigente con productores de hidrógeno para garantizar abastecimiento estable. Se podrían requerir también acuerdos con fabricantes de vehículos y sistemas de logística integrada para ampliar la flota y cobertura regional.



Julio Verne Hidrógeno Puerto de Vigo S.L.





Julio Verne Hidrógeno Puerto de Vigo S.L.

Tipología: Empresa **Provincia:** Pontevedra



Datos de contacto

 Calle Urzaiz, 27 5º A, 36201 Vigo, Pontevedra, Galicia

 No dispone de página web corporativa independiente; opera bajo el marco del proyecto "Julio Verne" coordinado por la Autoridad Portuaria de Vigo

 info@apvigo.es

CNAE

3521 - Producción de gas

Presentación

Julio Verne Hidrógeno Puerto de Vigo S.L., constituida el 10 de mayo de 2022, representa una empresa pionera gallega especializada en la producción, distribución y comercialización de hidrógeno renovable, surgiendo como vehículo empresarial específico para materializar el primer proyecto integral de hidrógeno verde del sistema portuario gallego. Esta sociedad limitada, emerge de la colaboración estratégica entre empresas líderes como Univergy Solar (coordinador del proyecto), Quantum DPI Group, Soltec Ingenieros, y ANFACO-CECOPESCA, consolidando un consorcio tecnológico que combina expertise internacional con conocimiento local del tejido industrial gallego. La empresa se configura como el resultado de más de dos años de trabajo colaborativo entre la Autoridad Portuaria de Vigo y un ecosistema de más de veinte empresas y entidades gallegas, incluyendo pymes especializadas, centros tecnológicos de referencia como CTAG y EnergyLab, y organizaciones sectoriales como Aclunaga, estableciendo un modelo pionero de cooperación público-privada para el desarrollo de infraestructuras de hidrógeno renovable. Su objeto social se enmarca específicamente en la cadena completa de valor del hidrógeno verde, desde la producción mediante electrólisis renovable hasta la distribución y comercialización para aplicaciones industriales, logísticas y de movilidad terrestre y marítima, posicionándose como catalizador de la descarbonización del sector transporte y la industria portuaria en Galicia.

Ámbitos de actuación

Julio Verne Hidrógeno Puerto de Vigo S.L. desarrolla su actividad principal en el ámbito de producción renovable de hidrógeno verde, especializándose en la operación de plantas de electrólisis alcalina de gran escala alimentadas exclusivamente por energías renovables para generar hidrógeno de alta pureza destinado a aplicaciones industriales, logística portuaria y movilidad sostenible. Su actividad se centra en la construcción y explotación de una planta de producción con electrolizador alcalino de 2 MW de potencia instalada, capaz de generar 570 kilogramos diarios de hidrógeno verde (aproximadamente 213 toneladas anuales), estableciendo la primera instalación de producción de H₂ renovable de acceso público en el sistema portuario gallego. La empresa desarrolla un modelo integrado de producción que combina generación de hidrógeno mediante electrólisis con capacidades de almacenamiento, compresión y dispensado directo, optimizando la eficiencia energética global y minimizando pérdidas en la cadena de suministro desde producción hasta entrega al usuario final. Su actividad abarca también la gestión de suministro eléctrico renovable mediante conexiones dedicadas que garantizan la trazabilidad completa del origen limpio de la energía utilizada, cumpliendo rigurosamente con los requisitos europeos RFNBO para certificación de hidrógeno verdaderamente renovable, y desarrollando protocolos operativos que aseguran disponibilidad continua de hidrógeno verde para satisfacer demandas industriales estables y aplicaciones de movilidad con patrones de consumo variables.

Capacidades

Julio Verne Hidrógeno Puerto de Vigo S.L. posee capacidades técnicas especializadas en el diseño, construcción y operación de plantas integradas de producción de hidrógeno renovable, con competencias específicas en tecnologías de electrólisis alcalina de gran escala, sistemas de purificación de hidrógeno hasta pureza superior al 99,97%, y gestión de procesos de compresión, almacenamiento y dispensado que garantizan suministro continuo a presiones de 350 bares para aplicaciones de movilidad terrestre y presiones adaptadas para consumos industriales específicos. Sus capacidades incluyen la gestión integral de cadenas de suministro complejas que abarcan desde aprovisionamiento de agua desmineralizada y energía eléctrica renovable hasta entrega de hidrógeno certificado a usuarios finales, desarrollando protocolos de trazabilidad digital que documentan el origen renovable del H₂ producido y cumplimiento de estándares internacionales de calidad y seguridad. La empresa cuenta con competencias avanzadas en integración de sistemas híbridos que combinan producción de hidrógeno con aplicaciones de oxígeno industrial como subproducto valorizable, optimizando la viabilidad económica del proceso mediante aprovechamiento integral de ambos gases generados en la electrólisis, y desarrollando soluciones de almacenamiento que permiten gestionar la intermitencia de fuentes renovables manteniendo suministro estable de hidrógeno. Julio Verne desarrolla también capacidades especializadas en servicios de dispensado diferenciado para múltiples aplicaciones, incluyendo estaciones de servicio para vehículos ligeros y pesados, suministro directo a instalaciones industriales mediante conexiones dedicadas, y sistemas de dispensado marino para embarcaciones portuarias que utilizan hidrógeno como combustible alternativo, estableciendo protocolos operativos que garantizan seguridad, eficiencia y cumplimiento normativo en todos los tipos de suministro.

Productos y servicios

El servicio clave de Julio Verne Hidrógeno Puerto de Vigo S.L. es la estación integral de producción y dispensado de hidrógeno verde con capacidad de 570 kg/día mediante electrolizador alcalino de 2 MW, que constituye la primera instalación pública de hidrógeno renovable del sistema portuario gallego, proporcionando suministro diferenciado para aplicaciones industriales (sustitución de hidrógeno gris), movilidad terrestre (dispensado a 350 bares para vehículos pesados), y movilidad marítima pionera (embarcaciones portuarias de hidrógeno), estableciendo un modelo replicable de infraestructura de hidrógeno verde que integra producción, almacenamiento y distribución en una misma ubicación estratégica, consolidando al Puerto de Vigo como referente en descarbonización portuaria y posicionando a Galicia como pionera en aplicaciones marítimas de hidrógeno renovable.

Los productos principales de Julio Verne Hidrógeno Puerto de Vigo S.L. incluyen hidrógeno verde de alta pureza (>99,97%) producido mediante electrólisis alcalina alimentada exclusivamente por energías renovables, certificado bajo estándares europeos RFNBO con trazabilidad completa desde generación hasta entrega, dirigido a tres segmentos estratégicos: suministro industrial para sustitución de hidrógeno gris en procesos químicos, siderúrgicos y de refino, dispensado para movilidad terrestre a través de la primera estación pública de hidrógeno de Galicia con capacidad para abastecer flotas de entre 35 y 45 vehículos pesados diarios, y suministro para movilidad marítima mediante sistemas de dispensado especializado para embarcaciones portuarias y de cabotaje que incorporan tecnologías de propulsión de hidrógeno. La empresa desarrolla servicios integrales de consultoría técnica para implementación de tecnologías de hidrógeno en aplicaciones industriales, incluyendo estudios de viabilidad para conversión de procesos existentes, diseño de sistemas de almacenamiento y distribución adaptados a necesidades específicas, y programas de formación técnica especializada para personal operativo en manejo seguro de hidrógeno. Sus servicios incluyen también oxígeno industrial de alta pureza como subproducto valorizable de la electrólisis, dirigido a aplicaciones en tratamiento de aguas, procesos químicos, soldadura industrial y aplicaciones médicas, optimizando la rentabilidad del proceso productivo mediante aprovechamiento integral de ambos gases generados. Julio Verne proporciona servicios de mantenimiento y soporte técnico especializado para instalaciones de hidrógeno de terceros, incluyendo inspecciones periódicas de seguridad, calibración de equipamientos, y servicios de emergencia para garantizar continuidad operativa, aprovechando la experiencia técnica acumulada en su propia instalación para ofrecer servicios de valor añadido a otros operadores del sector en Galicia.

Proyectos distintivos

Julio Verne Hidrógeno Puerto de Vigo S.L. lidera el desarrollo del proyecto "Julio Verne", iniciativa pionera reconocida como séptima mejor valorada de España entre más de 150 solicitudes en la primera convocatoria de Proyectos Pioneros y Singulares de Hidrógeno renovable del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, obteniendo una subvención de 2,4 millones de euros sobre una inversión total de 6,5 millones de euros y estableciendo un precedente de excelencia técnica y colaboración industrial que sirve como modelo para futuras instalaciones de hidrógeno en el sistema portuario español. El proyecto se distingue internacionalmente por ser la primera iniciativa que combina en una misma instalación producción de hidrógeno verde, dispensado público para movilidad terrestre y aplicaciones pioneras de movilidad marítima, estableciendo protocolos de operación que servirán como referencia para el desarrollo de tecnologías de propulsión de hidrógeno en embarcaciones portuarias y de cabotaje. La iniciativa forma parte de la estrategia Blue Growth 2021-2027 de la Autoridad Portuaria de Vigo, consolidando al puerto gallego como epicentro de la transición energética marina y estableciendo sinergias con otros proyectos estratégicos del corredor atlántico del hidrógeno. Julio Verne incorpora innovaciones tecnológicas significativas en integración de sistemas de electrólisis con operaciones portuarias, desarrollando soluciones de dispensado dual para aplicaciones terrestres y marítimas que optimizan la utilización de infraestructuras y reducen costes operativos mediante economías de escala. El proyecto ha establecido alianzas estratégicas con la Federación Gallega de Estaciones de Servicio (FEGAES) para desarrollar tres dispensadores adicionales de hidrógeno que crearán la primera red gallega de hidrógeno renovable, con ubicaciones proyectadas en la autopista AP-9 (entornos de A Coruña y Santiago) para establecer el primer corredor de hidrógeno de España y uno de los primeros de Europa, facilitando el transporte de mercancías con tecnologías cero emisiones entre Galicia y el norte de Portugal. La iniciativa destaca también por su modelo de colaboración multisectorial que integra más de doce empresas y entidades gallegas, desde pymes especializadas hasta centros tecnológicos de referencia, estableciendo un ecosistema de innovación que fortalece el tejido industrial gallego y genera empleo cualificado en tecnologías emergentes del hidrógeno renovable.

Necesidades vinculadas

A futuro, se estima que Julio Verne Hidrógeno Puerto de Vigo S.L. podría requerir ampliar significativamente su capacidad de producción mediante instalación de electrolizadores adicionales para atender el crecimiento esperado de la demanda industrial y de movilidad, desarrollando infraestructuras de mayor escala que permitan aprovechar economías de escala y reducir costes unitarios de hidrógeno producido. Sería estratégico consolidar acuerdos de suministro eléctrico renovable de largo plazo con múltiples generadores para garantizar disponibilidad continua y precios competitivos, diversificando fuentes de aprovisionamiento energético y desarrollando capacidades de almacenamiento energético que optimicen la gestión de intermitencia renovable.

La empresa podría necesitar desarrollar capacidades técnicas en producción de derivados del hidrógeno como amoníaco verde y metanol renovable para aplicaciones de almacenamiento energético estacional y exportación hacia mercados europeos, estableciendo sinergias con desarrolladores de proyectos de captura de CO₂ para síntesis de combustibles sintéticos. Julio Verne podría requerir expandir su red de dispensado hacia otros puertos gallegos y autopistas estratégicas para crear un corredor integral de hidrógeno que facilite la descarbonización del transporte de mercancías a lo largo de toda la costa atlántica, estableciendo partnerships con operadores logísticos y empresas de transporte para garantizar demanda estable y viabilidad económica de expansiones.

La empresa en un escenario futuro podría necesitar también desarrollar capacidades especializadas en aplicaciones de hidrógeno líquido criogénico para transporte marítimo de larga distancia, almacenamiento de gran capacidad y exportación hacia mercados internacionales, requiriendo inversiones en infraestructuras de licuefacción y regasificación que permitan acceder a segmentos de mercado de mayor valor añadido. Sería fundamental consolidar servicios de certificación y trazabilidad digital del hidrógeno renovable mediante tecnologías blockchain, sistemas de monitorización en tiempo real, y plataformas de garantías de origen que faciliten el comercio transfronterizo de hidrógeno certificado y fortalezcan la posición competitiva en el emergente mercado europeo del hidrógeno verde.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

Lhyfe Hidrógeno S.L.



Lhyfe Hidrógeno S.L.

Tipología: Empresa Provincia: Pontevedra



Datos de contacto

Calle José Lázaro Galdiano, 4, 28036 Madrid

es.lhyfe.com

info.es@lhyfe.com

CNAE

3522 - Producción de gas por electrólisis

Presentación

Lhyfe es una empresa europea fundada en 2017 que se ha consolidado como pionera y proveedor especializado en la producción y suministro de hidrógeno verde y renovable mediante electrólisis alimentada de electricidad de origen renovable. Opera ya en once países europeos, con más de 150 empleados dedicados íntegramente al desarrollo, puesta en marcha y operación de plantas de hidrógeno verde. Lhyfe ha conseguido ser la primera en inaugurar una planta industrial de producción de hidrógeno verde conectada directamente a un parque eólico y recientemente también la primera plataforma piloto offshore de hidrógeno renovable en el mundo. En España, Lhyfe está presente a través de su filial Lhyfe Hidrógeno, S.L., que ya ha realizado entregas de hidrógeno verde en el ámbito industrial y movilidad, y cuenta con una cartera de más de 10 GW de proyectos a nivel europeo, previendo superar los 125 MW operativos en el país en 2028 gracias a planes de expansión y apoyo por el programa H2 Pioneros. Es miembro de AGH2 (Asociación Gallega del Hidrógeno), participando activamente en el ecosistema gallego y colaborando en estudios y proyectos orientados a reoxigenar los océanos y a la descarbonización industrial en la región.

Ámbitos de actuación

Producción renovable H₂ - Almacenamiento y transporte - Distribución y logística - Productos o servicios para el desarrollo de H₂ renovable - Movilidad terrestre y marítima

Lhyfe se especializa en toda la cadena de valor del hidrógeno verde renovable, con foco principal en la producción industrial mediante electrólisis alimentada por energías renovables (eólica, solar y fotovoltaica) y la distribución local, así como servicios de movilidad y soluciones energéticas para descarbonizar industrias logísticas e iniciar la sustitución de combustibles fósiles (principalmente hidrógeno gris y gas natural) utilizados en procesos industriales por hidrógeno verde. Uno de sus distintivos es la capacidad de registrar e implementar sistemas de producción off-grid, tanto en tierra como en plataformas flotantes, así como proveer kits tecnológicos que permiten mezclar hidrógeno con gas natural o sustituir completamente el gas natural en procesos industriales intensivos como la cerámica, el cemento y la siderurgia.

Capacidades

La empresa destaca en la ingeniería, diseño, construcción y operación de plantas de electrólisis para producción de hidrógeno verde a gran escala, tanto en entorno terrestre como en proyectos offshore, gracias a sus capacidades de conexión directa con renovables, innovación en compresión, almacenamiento y distribución local o regional, así como en la integración de sistemas híbridos que combinan generación renovable y soluciones de almacenamiento para asegurar continuidad de suministro y trazabilidad de origen. Lhyfe ha desarrollado tecnología propia para la mezcla y sustitución de gas natural por hidrógeno verde en procesos industriales, permitiendo la reducción de emisiones de CO₂ y apostando por la replicabilidad en sectores con alto impacto. Además, la compañía cuenta con experiencia contrastada en la formación de operadores, servicios de mantenimiento, consultoría energética para clientes industriales y desarrollo logístico para la movilidad pesada y ligera en entornos portuarios y logísticos.

Productos y servicios

Los productos principales de Lhyfe son el hidrógeno verde de alta pureza (>99,97%) producido localmente mediante electrólisis de agua alimentada con electricidad renovable, y los servicios integrales que incluyen desarrollo, diseño, construcción y operación de plantas, suministro local y regional de hidrógeno (en camión o por pipeline), integración de unidades de producción customizadas para clientes industriales, logísticos y de la movilidad, y kits de mezcla para sustituir combustibles fósiles. Recientemente Lhyfe realizó sus primeras entregas de hidrógeno verde en España, con pruebas de combustión en el sector cerámico para sustituir el gas natural así como planes de expansión hacia el sector logístico y movilidad eléctrica basada en hidrógeno, y suministra soluciones para plataformas terrestres y flotantes industriales y marítimas.

Proyectos distintivos

En Galicia, Lhyfe participa como socio de AGH2 y colabora en estudios y propuestas orientadas a la expansión del hidrógeno renovable, especialmente en sectores marítimos e industriales, como se ha anunciado en medios y comunicaciones institucionales. La empresa está asociada a alianzas estratégicas para proyectos de electrólisis ligado con renovables en entornos logísticos y portuarios gallegos, y es un actor innovador en la transición de la movilidad pesada pública y privada mediante hidrógeno, en colaboración con empresas tractoras gallegas y operadoras logísticas. Lhyfe impulsa, junto a Capital Energy, el desarrollo de hidrógeno verde asociado a la eólica marina tanto en Galicia como en el noroeste peninsular, participando en propuestas de plataformas flotantes y producciones off-grid para servicios portuarios y movilidad marítima. A nivel nacional, la planta de Vallmoll es referente en capacidades transferibles y replicables en Galicia, con tecnologías eficaces en la producción, suministro y combustión de hidrógeno en industrias intensivas, con potencial aplicación en el ecosistema gallego.

Necesidades vinculadas

Lhyfe podría requerir establecer y potenciar alianzas estratégicas con generadores de electricidad renovable gallegos, infraestructuras logísticas y portuarias, y operadores industriales de alto potencial de consumo en Galicia para acelerar la implantación de unidades productivas locales y suministros directos. En un futuro escenario, se estima que podría ser conveniente ampliar la capacidad de compresión, almacenamiento y distribución del hidrógeno producido en la región gallega, explorar soluciones de integración híbrida con movilidad terrestre y marítima, y reforzar la formación técnica especializada para operadores locales.

Lhyfe podría necesitar adaptar sus soluciones técnicas a la casuística gallega (infraestructura portuaria, red eléctrica, demanda local e integración sectorial), desarrollar sistemas de certificación digital robusta que garanticen trazabilidad y origen renovable, y fortalecer acuerdos con agentes logísticos y empresariales gallegos para multiplicar la replicabilidad de proyectos como el de Tarragona en el marco gallego, logrando impacto real en la descarbonización del tejido industrial y logístico.

Finalmente, la integración de tecnologías offshore, mezcla con biometano y plataformas flotantes podría ser clave para la expansión futura de la empresa en Galicia y en el corredor atlántico del hidrógeno.



Little Electric Energy, S.L.



Little Electric Energy, S.L.

Tipología: Empresa Provincia: Pontevedra



Datos de contacto

 Camino do Caramuxo, 41, 36213 Vigo,
Pontevedra, Galicia

himov.eosaweb.com/empresa

info@little-energy.com

CNAE

3822-Tratamiento y eliminación de residuos peligrosos

Presentación

Little Electric Energy, S.L., constituida en diciembre de 2020 y con sede en Vigo, es una empresa pionera en Galicia especializada en el reciclaje y reutilización de baterías de vehículos eléctricos para sistemas de almacenamiento energético (ESS). Forma parte del grupo Little Electric Cars, fabricante gallego de vehículos eléctricos especiales que cuenta entre sus clientes con Stellantis e Inditex. La compañía desarrolla el proyecto "Second Life Battery Pack" para dar una segunda vida a las baterías de coches eléctricos como sistemas de almacenamiento energético para viviendas, pymes e infraestructuras de recarga. La empresa es una de las dos únicas compañías españolas (junto con Ferroglobe de Arteixo) seleccionadas por la Comisión Europea para participar en el proyecto Innovación Europea en Baterías del programa IPCEI (Proyectos Importantes de Interés Común Europeo), y ha recibido el aval del Ministerio de Industria para su proyecto innovador.

Ámbitos de actuación

Little Electric Energy desarrolla su actividad en la cadena de valor del hidrógeno renovable principalmente en el ámbito de productos y servicios para el desarrollo de H₂ renovable y almacenamiento energético. Su actividad se centra en sistemas de almacenamiento energético (ESS) que pueden integrarse con instalaciones de hidrógeno verde, proporcionando soluciones híbridas que combinan baterías de segunda vida con sistemas de producción y almacenamiento de hidrógeno renovable. La empresa desarrolla infraestructuras de recarga con sistemas de autoabastecimiento mediante placas fotovoltaicas y aprovechamiento eólico que pueden complementarse con tecnologías de hidrógeno para aplicaciones industriales y de movilidad sostenible. Su participación en el proyecto europeo SmileCity involucra el desarrollo de una red de cargadores para movilidad ligera que utiliza baterías recicladas en combinación con fuentes renovables, incluyendo potencialmente sistemas de hidrógeno.

Capacidades

Little Electric Energy posee capacidades avanzadas en análisis celda a celda de baterías usadas, tecnologías de reciclaje y reacondicionamiento de sistemas de almacenamiento energético, integración de soluciones híbridas de almacenamiento con fuentes renovables (fotovoltaicas y eólicas), diseño e instalación de sistemas ESS para viviendas y pymes, y desarrollo de infraestructuras de recarga inteligente. Su planta industrial en el polígono de A Veigadaña (Mos) cuenta con tecnología de vanguardia para el tratamiento y reutilización de baterías, capacidad de I+D para desarrollo de prototipos, y sistemas de gestión de residuos peligrosos. La empresa integra conocimientos en electrónica de potencia, gestión energética inteligente y sistemas de control que pueden aplicarse a tecnologías complementarias como el almacenamiento de hidrógeno y la gestión híbrida de vectores energéticos.

Productos y servicios

El producto clave es el sistema de almacenamiento energético (ESS) basado en baterías de segunda vida, diseñado para integrarse con instalaciones renovables y que puede complementarse con sistemas de hidrógeno verde para proporcionar soluciones híbridas de almacenamiento y respaldo energético de larga duración, especialmente relevante para aplicaciones industriales y de autoconsumo que requieren alta disponibilidad y gestión inteligente de múltiples vectores energéticos.

Los productos principales incluyen sistemas de almacenamiento energético (ESS) basados en baterías de segunda vida para viviendas, pymes e infraestructuras industriales, soluciones híbridas de almacenamiento que integran baterías recicladas con fuentes renovables (solar, eólica y potencialmente hidrógeno), sistemas de recarga inteligente para vehículos eléctricos con capacidades de gestión energética avanzada, y servicios de consultoría y desarrollo de proyectos de almacenamiento energético. La empresa ofrece soluciones llave en mano para la implementación de sistemas de autoconsumo energético que pueden complementarse con tecnologías de hidrógeno verde para aplicaciones industriales y de respaldo energético

Proyectos distintivos

Little Electric Energy lidera el proyecto "Second Life Battery Pack" con una inversión de 5 millones de euros, siendo pionera en España en el reciclaje industrial de baterías de vehículos eléctricos para su reutilización como sistemas de almacenamiento energético. La empresa participa en el proyecto europeo SmileCity (11,2 millones de euros) para desarrollar una red de cargadores de movilidad ligera en siete países europeos utilizando baterías recicladas. Como única empresa gallega en el programa IPCEI de Innovación Europea en Baterías de la UE, ha recibido reconocimiento y financiación europea para su tecnología innovadora. Su planta industrial en Mos representa la primera instalación de este tipo en Galicia, estableciendo un modelo replicable de economía circular que puede integrarse con proyectos de hidrógeno verde para crear soluciones híbridas de almacenamiento energético de alta eficiencia y bajo impacto ambiental.

Necesidades vinculadas

A futuro, Little Electric Energy podría requerir desarrollar alianzas estratégicas con empresas gallegas productoras de hidrógeno verde para crear soluciones híbridas de almacenamiento que combinen baterías de segunda vida con sistemas de hidrógeno, expandir su capacidad industrial para atender la creciente demanda de sistemas ESS híbridos, y fortalecer su I+D en tecnologías de integración entre diferentes vectores de almacenamiento energético.

Podría ser estratégico consolidar partnerships con instaladores y desarrolladores de proyectos renovables en Galicia para ofrecer soluciones completas de almacenamiento, acceder a nuevas líneas de financiación europea para proyectos de economía circular vinculados a hidrógeno, y desarrollar capacidades de monitorización y gestión inteligente de sistemas híbridos.

La empresa podría necesitar también ampliar su red de recogida de baterías usadas, desarrollar nuevos canales de comercialización para mercados industriales intensivos en energía, y establecer colaboraciones con centros tecnológicos gallegos para avanzar en la integración de tecnologías de almacenamiento complementarias.

LowJoule, Lda



LowJoule, Lda

Tipología: Empresa Región: Región Norte



Datos de contacto

 Rua de Santa Catarina, 150, 2ºD, 4000-447
Porto, Portugal www.lowjoule.pt info@lowjoule.pt

CNAE

71122 – Actividades de ingeniería y consultoría técnica, especialmente en proyectos industriales y energéticos, incluyendo hidrógeno renovable

Presentación

LowJoule, Lda es una empresa portuguesa especializada en ingeniería, consultoría y servicios estratégicos para proyectos de transición energética y descarbonización industrial, con un foco destacado en el desarrollo del hidrógeno renovable en Portugal. Su sede principal se localiza en Oporto, una ciudad clave para la innovación energética en el norte del país. La empresa participa activamente en redes sectoriales y tiene presencia reconocida en la Associação Portuguesa para a Promoção do Hidrogénio (AP2H2), colaborando en iniciativas que promueven el desarrollo tecnológico y comercial del hidrógeno verde en el ecosistema nacional e ibérico.

Ámbitos de actuación

LowJoule orienta su actividad principalmente a la producción renovable de hidrógeno y al desarrollo de servicios técnicos y estratégicos para implementar proyectos de hidrógeno verde. Con experiencia en ingeniería avanzada, la empresa ofrece soporte a proyectos que integran generación eléctrica renovable con sistemas de electrólisis, almacenamiento, transporte y distribución del hidrógeno. Su propuesta incluye también la evaluación económica y la planificación de infraestructuras de hidrógeno, contribuyendo a impulsar la transición energética sostenible.

Capacidades

La empresa cuenta con un equipo multidisciplinar especializado en ingeniería energética, análisis económico y planificación estratégica para la producción y uso del hidrógeno renovable. Dispone de experiencia probada en la gestión de proyectos complejos, estudios de viabilidad técnica, formación especializada y acompañamiento en la obtención de permisos y financiación europea. LowJoule colabora estrechamente con centros tecnológicos y universidades del Norte de Portugal, beneficiándose de una red colaborativa que mejora sus capacidades en innovación aplicada y transferencia tecnológica.

Productos y servicios

LowJoule, Lda ofrece una consultoría integral especializada en ingeniería y estrategia para el desarrollo de proyectos de hidrógeno renovable, apoyando a sus clientes en todas las fases, desde la conceptualización inicial hasta la implementación final. Los servicios abarcan la evaluación detallada de riesgos operativos, el cumplimiento normativo y regulatorio pertinente, así como el diseño económico y financiero del proyecto, lo que permite la elaboración de planes sólidos y viables para la producción y uso del hidrógeno verde.

Además, LowJoule proporciona formación técnica adaptada para operadores y gestores de plantas de hidrógeno, asegurando que el personal involucrado tenga la capacidad para gestionar operaciones, mantenimiento y optimización de instalaciones con altos estándares de seguridad y eficiencia. La empresa enfatiza la integración energética, facilitando que las instalaciones de electrólisis y producción de hidrógeno se coordinen eficazmente con fuentes renovables y redes energéticas, garantizando un esquema sostenible y confiable.

Su cartera también incluye servicios de asesoría en certificación y aseguramiento de la calidad, aspectos cruciales para proyectos que deben cumplir con rigurosas normativas europeas y nacionales. LowJoule actúa como socio estratégico para clientes que requieren un acompañamiento técnico y de gestión avanzada en el emergente mercado del hidrógeno renovable, apoyando la transformación energética desde un enfoque holístico y multidisciplinar.

Estos servicios posicionan a LowJoule como un actor clave en la cadena de valor del hidrógeno renovable, especialmente en el norte de Portugal donde se están desarrollando proyectos pilotos y comerciales apoyados en su experiencia técnica y consultiva. Esta información se basa en datos y documentos públicos de la empresa y del sector de energías renovables en Portugal.

Proyectos distintivos

La empresa participa en varios proyectos pioneros en el Norte de Portugal, colaborando con la Universidade do Porto, INEGI y clusters tecnológicos para el desarrollo y pilotaje de tecnologías de producción y uso eficiente del hidrógeno renovable. Destacan sus aportes en iniciativas transfronterizas y nacionales que buscan escalar la producción de hidrógeno verde en pequeñas y medianas plantas, para abastecer sectores industriales y de movilidad limpia en la región. También participa en eventos internacionales como el World Hydrogen Leaders con participación destacada en mesas de discusión técnica, consolidando su posicionamiento como líder en innovación energética.

Necesidades vinculadas

LowJoule podría requerir en el futuro ampliar su capacidad operativa para apoyar proyectos de mayor escala, reforzar el desarrollo de plataformas digitales para gestión integral de sistemas de hidrógeno, y aumentar inversiones en formación y retención de talento especializado en energías renovables e hidrógeno. Asimismo, podría necesitar fortalecer alianzas estratégicas con productores de hidrógeno y fabricantes de equipos para optimizar cadenas logísticas y asegurar la competitividad tecnológica y económica de los proyectos. Estas necesidades son aproximadas y no han sido confirmadas formalmente por la empresa.



Madoqua Renewables (parte del grupo Madoqua)



Madoqua Renewables (parte del grupo Madoqua)

Tipología: Empresa **Región:** Región Sur



Datos de contacto

Edificio ZILS, Zona Industrial e Logística de Sines, Monte Feio 7520-064 Sines, Alentejo, Portugal.

<https://madoqua.com/> madoqua.com

info@madoquaventures.com

CNAE

2013 - Fabricación de productos químicos

Presentación

Madoqua Renewables es una empresa luso-holandesa dedicada al desarrollo de proyectos de transición energética, con foco en tecnologías Power-to-X, producción de hidrógeno verde, amoníaco verde, metanol sintético y otros gases y productos vinculados a la cadena de valor del hidrógeno. En su web se indica que está desarrollando una cartera de proyectos que abarca la producción de hidrógeno y sus derivados, integrando energía renovable, captura de CO₂ y transformación industrial.

Ámbitos de actuación

La empresa declara que su actividad incluye la producción de hidrógeno verde (green H₂) mediante electrólisis de agua alcalina o tecnología equivalente y la producción de derivados del hidrógeno como amoníaco verde (NH₃) y metanol renovable (e-MeOH) en Portugal. El enfoque abarca la producción de hidrógeno verde y productos de transporte de energía relacionados con la cadena de valor de la molécula de H₂. Por ejemplo, el proyecto denominado Madoqua Power2X, ubicado en la ZILS de Sines (Zona Industrial e Logística de Sines) en Portugal, contempla la producción de hidrógeno verde y amoníaco verde como una parte clave de sus actividades. También el proyecto Madoqua Synfuels en Pataias, Portugal, contempla la producción de e-metanol mediante hidrógeno verde más captura de CO₂. Por lo tanto, los ámbitos “Producción renovable H₂” y “Productos o servicios para el desarrollo de H₂ renovable” son claramente identificados.

Capacidades

La empresa declara que cuenta con capacidades de desarrollo de proyectos de transición energética completos, que incluyen desde la fase de factibilidad, diseño de ingeniería (FEED), adquisición, gestión de construcción, hasta puesta en marcha y operación de instalaciones industriales para producción de hidrógeno verde y sus derivados. En su portafolio de proyectos se especifica que combinarán electrólisis de agua alcalina (AWE) o electrólisis de óxido sólido (SOEC) según el perfil del proyecto. Por ejemplo, en el proyecto MadoquaPower2X se indica una fase de 500 MW de capacidad de electrólisis para producir aproximadamente 51.000 toneladas de hidrógeno verde anualmente, ampliable posteriormente. Asimismo, la empresa declara que desarrollará activos renovables de generación (solar, eólica) para alimentar estas instalaciones de hidrógeno, como parte integral de su modelo. Estas capacidades permiten a la empresa operar en distintas etapas de la cadena de valor del hidrógeno, desde la generación de energía renovable, la producción de H₂ y sus derivados, hasta la infraestructura de transporte o exportación en el ámbito de combustibles verdes.

Productos y servicios

Entre los productos o servicios clave figura la producción industrial de hidrógeno verde mediante electrólisis alimentada por energía renovable. Esta se complementa con la producción de derivados del hidrógeno como el amoníaco verde (green ammonia) y el e-metanol (e-MeOH) mediante captura de CO₂. Un servicio relevante es el desarrollo completo de proyectos “Power-to-X” que integran generación renovable, electrólisis, síntesis de químicos y logística de exportación. Además, el proyecto “Madoqua Green Fuels Terminal” contempla la construcción de un terminal de almacenamiento y abastecimiento de “combustibles del futuro” (hidrógeno, amoníaco, metanol, etc) en las proximidades del Puerto de Sines. Por tanto, la empresa ofrece tanto productos (hidrógeno verde, amoníaco, metanol) como servicios (desarrollo de proyectos, infraestructura, exportación de combustibles verdes) relevantes para la cadena de valor del H₂.

Proyectos distintivos

La empresa participa en varios proyectos destacados. En el proyecto Madoqua Power2X en la Zona Industrial e Logística de Sines (ZILS), Portugal, se prevé una fase inicial de electrólisis de 500 MW, producción de hidrógeno verde (51.000 toneladas/año) y amoníaco verde (~300-500 000 toneladas/año) con una inversión de más de 1.000 millones de €, ampliable a €2-3 miles de millones para fases posteriores. Este proyecto se ha señalado como parte importante de la estrategia nacional de hidrógeno de Portugal (EN-H2). Otro proyecto es Madoqua Synfuels, en Pataias, Portugal, orientado a la producción de metanol renovable (e-MeOH) mediante hidrógeno verde y captura de CO₂. Estos proyectos están localizados en Portugal (aunque no específicamente en la región Norte) y se presentan como innovadores en la cadena de valor del hidrógeno renovable.

Necesidades vinculadas

En un futuro, podrían considerarse las siguientes necesidades potenciales para Madoqua Renewables en su desarrollo dentro de la cadena de valor del hidrógeno renovable: requerir una mayor integración logística y de exportación para el manejo de derivados del hidrógeno como amoníaco y metanol, así mismo podría demandar colaboraciones con centros tecnológicos, universidades u organismos de certificación para asegurar tecnologías avanzadas de electrólisis



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

Nanogap Sub-nm-Powder S.A.



Nanogap Sub-nm-Powder S.A.

Tipología: Empresa Provincia: A Coruña



Datos de contacto

Calle da Xesta, 78 PTL.A2 - Parque Industrial NOV, 15864 Ames, A Coruña, Galicia

<https://nanogap.es> contacto@nanogap.es

CNAE

7219 - Otra investigación y desarrollo experimental en ciencias naturales y técnicas

Presentación

Nanogap Sub-nm-Powder S.A., constituida el 29 de abril de 2006 como spin-off de la Universidad de Santiago de Compostela, representa una empresa gallega pionera mundial en el desarrollo y producción de nanomateriales avanzados basados en moléculas metálicas (M-M) subnanométricas, una tecnología disruptiva que constituye una nueva dimensión del sistema periódico de elementos con propiedades dependientes del tamaño. Con sede en el Parque Industrial de Ames y presencia internacional en Silicon Valley (California) y Japón, la empresa cuenta con un equipo de 26 profesionales incluyendo 8 doctores y un prestigioso consejo asesor internacional, habiendo desarrollado 14 familias de patentes que posicionan su tecnología en la frontera del conocimiento aplicado en nanotecnología. Como socio estratégico de la Asociación Gallega del Hidrógeno (AGH2) en la categoría "Instalaciones y Equipamiento", Nanogap ha atraído inversores de referencia como Repsol Energy Ventures (9% del capital), Caixa Capital Risk, Xesgalicia, Uninvest y Unirisco, consolidando su posición como empresa de base tecnológica con proyección internacional en mercados tecnológicamente punteros de Europa, Estados Unidos y Asia. La compañía ha desarrollado una tecnología única mundial de clústeres cuánticos atómicos (AQCs) que permite crear materiales con propiedades específicas controlables, revolucionando aplicaciones en catálisis, electrónica, materiales funcionales y biomedicina, con especial enfoque en soluciones para los mayores desafíos sociales actuales: cambio climático, enfermedades incurables y escasez de agua.

Ámbitos de actuación

Nanogap desarrolla su actividad en la cadena de valor del hidrógeno renovable principalmente en el ámbito de productos y servicios para el desarrollo de H₂ renovable, especializándose en el desarrollo de catalizadores avanzados basados en moléculas metálicas subnanométricas que revolucionan los procesos de producción de hidrógeno verde mediante tecnologías foto-termo-catalíticas innovadoras. Su actividad se centra en la investigación, desarrollo y comercialización de catalizadores de nueva generación que utilizan metales abundantes y económicos como cobre y plata como alternativas a los costosos metales del grupo del platino, logrando resultados similares con menor coste y mayor sostenibilidad ambiental. La empresa ha desarrollado tecnologías disruptivas para la producción de hidrógeno limpio mediante fotocatalisis solar que prescinde completamente de conexión eléctrica, utilizando únicamente energía solar y agua para generar hidrógeno verde a costes competitivos de 1 euro por kilogramo, frente a los 5 euros por kilogramo del hidrógeno verde convencional con alta dependencia de precios eléctricos. Nanogap opera también mediante su filial Power2Hydrogen, constituida en julio de 2021, que desarrolla procesos industriales orientados específicamente a la producción de hidrógeno utilizando clústeres cuánticos atómicos para obtener rendimientos y conversiones superiores a las tecnologías empleadas actualmente, estableciendo nuevas rutas de producción de amoníaco, procesos de water gas shift a baja temperatura, y valorización de CO₂ para combustibles y productos químicos.

Capacidades

Nanogap posee capacidades técnicas de vanguardia mundial en síntesis y fabricación de catalizadores basados en moléculas metálicas mediante métodos acuosos escalables utilizando materias primas de bajo coste, sin requerir equipamiento de procesamiento exótico, estableciendo procesos de producción extremadamente versátiles y ambientalmente sostenibles. Sus capacidades incluyen el diseño y desarrollo de catalizadores heterogéneos, homogéneos, termo, foto y electrocatalíticos inherentemente estables que pueden operar eficientemente en condiciones extremas, con propiedades catalíticas optimizadas para activación de enlaces C-H, oxidación selectiva, hidrogenación, y reacciones de acoplamiento C-C que son fundamentales en síntesis de productos químicos de alto valor añadido. La empresa cuenta con competencias avanzadas en desarrollo de procesos fotocatalíticos para producción de hidrógeno limpio directamente desde energía solar, eliminando la dependencia de electricidad y reduciendo drásticamente la huella de carbono del proceso, mediante reactores foto-termo-catalíticos que integran tecnología de concentración solar con catalizadores M-M de espectro solar completo. Nanogap ha desarrollado capacidades especializadas en caracterización avanzada de nanomateriales, incluyendo espectroscopía de alta resolución, microscopía electrónica de transmisión, análisis de superficie, y técnicas de difracción que permiten control preciso de propiedades estructurales y catalíticas a nivel atómico. Sus competencias se extienden también al desarrollo de aplicaciones industriales personalizadas, trabajando colaborativamente con clientes para adaptar su tecnología a necesidades específicas, absorbiendo riesgos característicos de proyectos de I+D y asegurando integración efectiva en procesos existentes mediante modelos de desarrollo conjunto que incluyen disposiciones para propiedad intelectual compartida y derechos exclusivos de comercialización.

Productos y servicios

El producto clave de Nanogap son los catalizadores foto-termo-catalíticos basados en moléculas metálicas M-M para la tecnología HySun, que representa la primera solución mundial de producción de hidrógeno 100% renovable sin conexión eléctrica, utilizando únicamente energía solar concentrada y agua para generar hidrógeno verde con eficiencias superiores al 56% Solar-to-Hydrogen y costes de producción de 1 euro por kilogramo, estableciendo un paradigma completamente nuevo que elimina la dependencia eléctrica y reduce significativamente los costes operativos, posicionando esta tecnología como disruptiva a nivel mundial para democratizar el acceso a hidrógeno renovable en ubicaciones off-grid y consolidar la competitividad frente a hidrógeno gris convencional.

Los productos principales de Nanogap incluyen catalizadores avanzados basados en moléculas metálicas M-M para aplicaciones específicas en producción de hidrógeno renovable, incluyendo catalizadores foto-termo-catalíticos para reactores solares, electrocatalizadores para células de electrólisis de alta eficiencia, y catalizadores para síntesis de derivados del hidrógeno como amoníaco verde y metanol renovable mediante procesos de baja temperatura que minimizan consumos energéticos. La empresa proporciona servicios integrales de I+D colaborativo con clientes industriales, desarrollando proyectos de investigación a medida que incluyen diseño de catalizadores específicos, optimización de procesos, escalado industrial, y transferencia tecnológica completa desde laboratorio hasta implementación comercial. Sus servicios abarcan también consultoría técnica especializada en catálisis avanzada, análisis de viabilidad para sustitución de catalizadores convencionales, estudios de ciclo de vida, y evaluación de impacto económico y ambiental de nuevas tecnologías catalíticas. Nanogap desarrolla productos específicos para la joint venture HySun, creada en colaboración con Tever Engineering, que combina catalizadores M-M de espectro solar completo with tecnología de concentración solar para producir hidrógeno 100% renovable off-grid con eficiencias Solar-to-Hydrogen superiores al 56% y costes competitivos de 1-3 dólares por kilogramo según escala de producción. La empresa ofrece también servicios de licenciamiento de patentes, con 14 familias de patentes que cubren aspectos fundamentales de la tecnología M-M, proporcionando acceso a innovaciones disruptivas para empresas que buscan integrar catalizadores de nueva generación en sus procesos industriales, incluyendo soporte técnico, formación especializada, y asistencia en implementación para garantizar transferencia tecnológica exitosa.

Proyectos distintivos

Nanogap lidera proyectos revolucionarios en el ecosistema gallego de hidrógeno renovable mediante su participación estratégica como socio de AGH2 y el desarrollo de tecnologías disruptivas que posicionan a Galicia en la vanguardia mundial de innovación en hidrógeno verde. Su proyecto estrella HySun, desarrollado en joint venture con Tever Engineering, representa la primera tecnología española de producción de hidrógeno 100% renovable sin electricidad, con planes de instalación de 35 plantas que producirán más de 100.000 toneladas anuales de hidrógeno renovable y alcanzarán una facturación superior a 130 millones de euros para 2030. El proyecto ha recibido reconocimiento internacional mediante financiación de 3 millones de euros de inversores estratégicos como Equinor Ventures, Axon Partners Group y InnoEnergy, consolidando su tecnología foto-termo-catalítica como breakthrough disruptivo que puede competir directamente con hidrógeno gris industrial. Nanogap participa también en el proyecto INTEGRA2H2, consorcio de investigación financiado con 3,17 millones de euros por el IDAE que investiga producción de hidrógeno renovable a partir de biomasa mediante tecnologías termoquímicas y termoeléctricas, desarrollando métodos innovadores para almacenamiento de hidrógeno en forma de amoníaco y demostrando su uso como combustible en el sector cerámico para sustituir dependencia del gas natural. El proyecto SOLAR-H₂R, liderado por Tever Engineering junto con Nanogap y HySun en colaboración con USC y UC3M, desarrolla un fotoreactor solar para producir hidrógeno renovable mediante foto-termo-catálisis usando vapor de agua y energía solar a temperaturas ≤550°C, con presupuesto superior a 3,18 millones de euros y financiación EU-NextGenerationEU para industrializar tecnologías modulares y escalables de hidrógeno verde. La empresa ha establecido también alianzas internacionales estratégicas mediante su spin-out Arjuna Therapeutics para aplicaciones médicas de moléculas metálicas en tratamiento de cáncer, y mantiene presencia comercial en Silicon Valley y Japón, exportando tecnologías innovadoras desde Santiago de Compostela hacia mercados tecnológicamente punteros globales, consolidando a Galicia como hub de exportación de tecnologías disruptivas de hidrógeno renovable.

Necesidades vinculadas

A futuro, se estima que Nanogap podría requerir ampliar significativamente sus capacidades de producción industrial de catalizadores M-M para atender la creciente demanda derivada del escalado comercial de la tecnología HySun, desarrollando instalaciones de fabricación automatizada que garanticen calidad consistente y costes competitivos a gran escala manteniendo las propiedades únicas de las moléculas metálicas. Sería estratégico consolidar acuerdos de suministro a largo plazo para materias primas críticas utilizadas en síntesis de catalizadores, diversificando fuentes de aprovisionamiento de metales preciosos y estableciendo reservas estratégicas que aseguren continuidad operativa ante posibles disrupciones de mercado.

La empresa podría necesitar desarrollar capacidades avanzadas en ingeniería de procesos para aplicaciones industriales específicas de hidrógeno renovable, incluyendo diseño de reactores personalizados, sistemas de control avanzado, e integración con infraestructuras existentes que faciliten adopción masiva de sus tecnologías por parte de clientes industriales.

Nanogap podría requerir expandir su red de partnerships tecnológicos con fabricantes de equipamiento de hidrógeno, desarrolladores de proyectos renovables, y empresas de ingeniería que faciliten implementación integral de soluciones HySun en mercados internacionales, estableciendo joint ventures adicionales que aceleren penetración comercial.

La empresa podría necesitar también desarrollar servicios de financiación especializados para proyectos de hidrógeno renovable basados en tecnología M-M, incluyendo modelos de leasing de equipamientos, financiación de proyectos llave en mano, e instrumentos de cobertura de riesgos tecnológicos que reduzcan barreras de entrada para clientes potenciales. Sería fundamental consolidar capacidades de certificación y normalización internacional de catalizadores M-M, desarrollando estándares específicos que faciliten adopción regulatoria, y estableciendo laboratorios de ensayo certificados que validen prestaciones según normativas internacionales, fortaleciendo confianza del mercado en tecnologías disruptivas y acelerando procesos de comercialización en mercados globales de hidrógeno renovable.

Naturgy Renovables S.L.U.



Naturgy Renovables S.L.U.

Tipología: Empresa Provincia: Madrid



Datos de contacto

Calle Avenida de América, 38, 28028 Madrid

<https://www.naturgy.com>

naturgyclientes@naturgy.com | Tel: 912 100 100

CNAE

3511 - Producción de energía eléctrica

Presentación

Naturgy Renovables S.L.U. integra el grupo Naturgy, uno de los principales actores energéticos internacionales con una orientación estratégica decidida hacia la transición ecológica y la innovación. Cuenta con 7,3 GW de capacidad de generación renovable instalada, de los que 5,3 GW se encuentran en España, incluyendo activos eólicos, solares, hidráulicos y biomasa, y lidera el desarrollo de gases renovables (hidrógeno, biometano) como pilar clave de la descarbonización a corto y medio plazo. La empresa impulsa numerosas iniciativas de sostenibilidad, digitalización y gestión inteligente de activos, enfocadas a alcanzar emisiones cero en 2050 y consolidar una cadena de suministro responsable. Su apuesta por la innovación se traduce en una cartera de proyectos renovables y de hidrógeno verde que la sitúan entre los líderes del sector energético español y europeo.

Ámbitos de actuación

Naturgy Renovables se centra principalmente en la producción renovable de H₂ mediante la construcción y operación de plantas de electrólisis alimentadas 100% por energías renovables, contribuyendo a la sustitución del hidrógeno gris convencional en procesos industriales, movilidad y aplicaciones energéticas estratégicas. La empresa participa también en el almacenamiento, transporte y distribución logística del hidrógeno renovable, además de suministrar productos y servicios asociados a la infraestructura y operación de plantas de generación de hidrógeno. Destaca especialmente su actividad en proyectos de desarrollo de hubs industriales de hidrógeno verde en Galicia, donde colabora con otras grandes empresas del sector (Repsol, Reganosa) para convertir antiguos emplazamientos fósiles en polos de producción renovable de alto impacto, favoreciendo la transición industrial y energética de la comunidad autónoma gallega.

Capacidades

Naturgy Renovables posee capacidades técnicas de primer nivel en el diseño, construcción y operación de plantas de electrólisis de gran escala, gestión de suministro eléctrico renovable, monitorización avanzada de activos energéticos y desarrollo de soluciones híbridas de integración entre generación renovable, almacenamiento y producción de hidrógeno. La compañía domina la gestión y operación de sistemas complejos de electrólisis alimentados por fuentes eólicas, hidráulicas y solares, garantizando trazabilidad y cumplimiento de requisitos RFNBO europeos para hidrógeno verde. La empresa está además especializada en la adaptación estratégica de infraestructuras energéticas legacy (centrales térmicas, redes de gas) a funciones renovables, como demuestra la reconversión de la central térmica de Meirama en un gran polo productor de hidrógeno verde. Posee competencias avanzadas en desarrollo de acuerdos de suministro de energía eléctrica renovable (PPAs), operación de redes de distribución, supervisión ambiental y análisis técnico-económico de proyectos energéticos complejos, facilitando el desarrollo eficiente de plantas de hidrógeno con impacto regional e internacional.

Productos y servicios

El servicio relevante de Naturgy Renovables es la **planta de electrólisis de hidrógeno verde en Meirama (Cerceda, A Coruña)**, capaz de producir más de 4.000 toneladas de hidrógeno renovable al año en fase inicial (30 MW), ampliable hasta 30.000 toneladas anuales (200 MW), y destinada a abastecer y descarbonizar los principales procesos industriales gallegos, como la refinería de Repsol en A Coruña y otros consumidores regionales clave. Esta planta, declarada Proyecto Industrial Estratégico por la Xunta, representa el mayor desarrollo de hidrógeno verde en Galicia y constituye un referente para el sector energético nacional y europeo en materia de reconversión de infraestructuras fósiles y descarbonización industrial.

Los productos principales de Naturgy en hidrógeno renovable son el **hidrógeno verde de alta pureza** producido mediante electrólisis alimentada exclusivamente por energías renovables, y los servicios de diseño, construcción, operación y mantenimiento de plantas integrales de hidrógeno. La empresa desarrolla asociaciones estratégicas para garantizar el suministro y la comercialización de hidrógeno renovable a grandes consumidores industriales, polígonos logísticos y refinerías, integrando su oferta con servicios logísticos, almacenamiento y operación de infraestructuras. Naturgy ofrece también servicios especializados en ingeniería, consultoría, estudios de viabilidad, gestión ambiental y asesoría técnica para la puesta en marcha de nuevos polos de hidrógeno renovable, en especial para proyectos con impacto en Galicia y con empresas gallegas como Repsol y Reganosa. Su cartera incluye proyectos de integración de hidrógeno en redes de gas y soluciones de movilidad que facilitan la transición hacia una economía baja en carbono.

Proyectos distintivos

Naturgy Renovables lidera, junto a Repsol y Reganosa, el hub industrial de hidrógeno renovable en Meirama (Galicia), reconvirtiendo la antigua central térmica en una planta de electrólisis alimentada 100% con energía renovable eólica y solar para producir hidrógeno verde dirigido a aplicaciones industriales (refino, química, movilidad, TICs). El proyecto (H2 Meirama) contempla una inversión superior a 43 millones de euros en su primera fase, con una potencia inicial de 30 MW ampliable por fases a 200 MW, y está incluido en el mapa gallego de 30 proyectos de hidrógeno verde. Naturgy impulsa también su participación en consorcios público-privados y asociaciones sectoriales, como la AGH2, para fortalecer el desarrollo de la cadena de valor del hidrógeno en Galicia, facilitando la transferencia tecnológica, generación de empleo cualificado y el cumplimiento de los objetivos de descarbonización autonómicos y europeos. Destaca por la innovación en la integración de activos renovables, monitorización automatizada, y gestión inteligente del ciclo de vida de infraestructuras, así como por el desarrollo de proyectos para inyección de hidrógeno en redes existentes y exploración de aplicaciones en movilidad y almacenamiento de energía.

Necesidades vinculadas

A futuro, Naturgy Renovables podría requerir ampliar su capacidad industrial para la fabricación y gestión eficiente de electrolizadores de gran escala, establecer acuerdos estratégicos de suministro eléctrico renovable dedicados y diversificados para evitar cuellos de botella en la producción, e integrar soluciones avanzadas de almacenamiento remoto de hidrógeno y generación de derivados (como amoníaco o metanol verde).

La empresa podría necesitar desarrollar nuevas alianzas logísticas y tecnológicas con transportistas de hidrógeno y empresas industriales gallegas, para facilitar la distribución, inyección en redes y llegada a clientes industriales remotos. Sería estratégico implementar sistemas de certificación y trazabilidad digital robusta para hidrógeno renovable, consolidar la formación técnica especializada para la operación y mantenimiento de plantas, y crear soluciones flexibles de financiación público-privada para el montaje de nuevas infraestructuras y el escalado vertical de estos proyectos, favoreciendo así el posicionamiento competitivo de Galicia y España en el mercado internacional de hidrógeno verde.



Navantia S.A.



Navantia S.A.

Tipología: Empresa **Provincia:** Cádiz



Datos de contacto

Avda. de Portugal, s/n, 11500 El Puerto de Santa María, Cádiz

<https://www.navantia.es>

info@navantia.es | Tel: +34 956 865 100

CNAE

3011 - Construcción de buques y estructuras flotantes

Presentación

Navantia, fundada en 2005 tras la separación de la división naval de Izar y parte del astillero estatal español, es una empresa pública española líder en ingeniería, construcción y mantenimiento naval, con una dilatada experiencia y reconocimiento internacional en la construcción de buques militares, plataformas offshore, y proyectos tecnológicos aeroespaciales y energéticos. Con varias factorías en España, incluyendo los astilleros de Ferrol y Fene en Galicia, Navantia se ha consolidado no solo en el sector naval tradicional, sino también como un actor clave en la transición energética marítima mediante el desarrollo de soluciones innovadoras en la cadena de valor del hidrógeno renovable para aplicaciones marítimas y movilidad sostenible. La empresa es miembro activo de la Asociación Gallega del Hidrógeno (AGH2), donde participa en proyectos y foros estratégicos orientados a impulsar tecnologías de hidrógeno verde relacionadas con la navegación sostenible y la electrificación marina. Navantia está en proceso de diversificar su oferta tecnológica hacia sistemas de propulsión híbridos y 100% propulsados por hidrógeno renovable, además de participar en la integración de sistemas energéticos offshore que incluyen energía eólica marina y almacenamiento mediante hidrógeno.

Ámbitos de actuación

Navantia desarrolla su actividad en la cadena de valor del hidrógeno renovable fundamentalmente en el ámbito de movilidad marítima respaldando la descarbonización del sector naval. Esto incluye el diseño y construcción de buques innovadores que incorporan tecnologías de propulsión basadas en hidrógeno verde, integración de sistemas de almacenamiento y distribución a bordo, y desarrollo de embarcaciones híbridas que combinan motores eléctricos alimentados por hidrógeno con otras fuentes renovables. Asimismo, Navantia trabaja en proyectos de electrificación progresiva de flotas y sistemas de suministro de hidrógeno para puertos y astilleros, colaborando con entidades públicas y privadas para establecer infraestructuras y modelos de negocio viables para la navegación sostenible. En paralelo, desarrolla soluciones para movilidad terrestre asociada a la logística portuaria en Galicia, integrando hidrógeno renovable para camiones de transporte y maquinaria portuaria, contribuyendo así a la cadena de descarbonización del transporte pesado y movilidad industrial.

Capacidades

Navantia posee capacidades técnicas avanzadas en ingeniería naval, diseño de sistemas energéticos híbridos y propulsión avanzada, y construcción modular de buques adaptados para operar con hidrógeno renovable. Su experiencia incluye el desarrollo de sistemas de almacenamiento criogénico y compresión de hidrógeno para aplicaciones marítimas, integración de pilas de combustible y celdas de hidrógeno en el diseño de propulsión, sistemas de control y monitorización de energía a bordo, y protocolos de seguridad para operaciones con hidrógeno en entornos marítimos. La empresa combina gran conocimiento en ingeniería estructural y sistemas navales con innovación tecnológica en energías renovables y combustibles alternativos, aplicando rigurosamente normativas marítimas y estándares internacionales de seguridad, medio ambiente y eficiencia energética. Además, Navantia desarrolla capacidades en optimización logística portuaria para el almacenamiento y distribución de hidrógeno, permitiendo integración con flotas de movilidad sostenible terrestre y marítima de apoyo a operaciones industriales. La empresa fomenta la colaboración con centros tecnológicos y universidades para I+D avanzada en materiales, digitalización y análisis de ciclo de vida para sistemas navales basados en hidrógeno renovable.

Productos y servicios

El producto clave es el diseño y construcción de buques híbridos y 100% propulsados por hidrógeno renovable, que incluyen sistemas integrados de almacenamiento, distribución y generación eléctrica a bordo mediante pilas de combustible de última generación. Un ejemplo destacable es el desarrollo del ferry eléctrico de hidrógeno propuesto para la movilidad sostenible en rutas marítimas cortas en Galicia y el norte de España, donde Navantia integra su experiencia en ingeniería naviera con tecnologías verdes para reducir emisiones contaminantes marinas y fortalecer la competitividad del transporte marítimo regional sostenible.

Los productos y servicios clave incluyen diseño y construcción de embarcaciones innovadoras con sistemas de propulsión por hidrógeno líquido o gas comprimido, desarrollo de catamaranes eléctricos de pasajeros basados en pilas de combustible, servicios de ingeniería para diseño de infraestructuras portuarias de suministro y distribución de hidrógeno, desarrollo de sistemas integrados de gestión energética para flotas sostenibles y mantenimiento especializado de sistemas híbridos energéticos en entornos marítimos. Navantia ofrece servicios de consultoría energética y tecnológica para proyectos marítimos de hidrógeno, así como acompañamiento integral en la transición energética de flotas tanto comerciales como militares, integrando sistemas de electrificación progresiva. El desarrollo de tecnologías auxiliares para almacenamiento y compresión de hidrógeno, así como la integración de sistemas de vigilancia y control para seguridad operacional en instalaciones y buques, complementan su cartera de soluciones tecnológicas.

Proyectos distintivos

Navantia participa activamente en proyectos europeos y nacionales destacados como el programa Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking (FCH JU) y el proyecto H2Med encaminado a desarrollar tecnologías de hidrógeno para la movilidad marítima en el Atlántico y el Mediterráneo. En Galicia, destaca su colaboración con AGH2 en iniciativas dirigidas a impulsar la descarbonización naval y la integración de hidrógeno renovable en la cadena industrial marítima regional. La empresa colabora con el Clúster Naval Gallego para el desarrollo del primer puerto verde, promoviendo infraestructuras de hidrógeno para abastecer buques y flotas portuarias. También ha desarrollado prototipos de embarcaciones eléctricas impulsadas por hidrógeno para transporte de pasajeros y mercancías en áreas costeras y fluviales. Navantia incorpora tecnologías digitales avanzadas para monitorización y optimización energética, logrando mejoras sustanciales en eficiencia y reducción de emisiones en sus desarrollos de sistemas híbridos.

Necesidades vinculadas

En un escenario futuro, Navantia podría requerir ampliar capacidades de desarrollo e industrialización de sistemas de almacenamiento y manejo seguro de hidrógeno en entornos marítimos, incrementando la escala y fiabilidad de tecnologías criogénicas y compresores compatibles con aplicaciones navales. Sería necesario reforzar alianzas con fabricantes de pilas de combustible y sistemas de control para acelerar implementación y certificación de embarcaciones de hidrógeno, así como desarrollar infraestructuras portuarias integradas que faciliten repostajes y suministros de hidrógeno verde con garantías técnicas y económicas.

Se estima que la empresa podría necesitar expandir su red de colaboración con centros tecnológicos y universidades para acelerar la innovación en materiales resistentes a entornos marinos y aumentar la digitalización aplicada al mantenimiento predictivo y gestión energética en flotas marítimas.

También, en este escenario, podría ser estratégico desarrollar servicios de asesoría y formación técnica especializada para clientes y operadores navales en transición energética basada en hidrógeno, fortaleciendo el tejido industrial regional y favoreciendo la adopción masiva de tecnologías limpias en el sector marítimo gallego.

Además, la consolidación de modelos de negocio que integren logística y movilidad sostenible, combinando hidrógeno con otras fuentes renovables y la transición energética en flotas y puertos, podría llegar a ser una necesidad futura para garantizar competitividad e impacto ambiental positivo sostenido.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

Nedgia Galicia, S.A.



Nedgia Galicia, S.A.

Tipología: Empresa Provincia: A Coruña



Datos de contacto



Rúa María Berdiales, 1, 15007 A Coruña, Galicia

<https://www.nedgia.es>contacto@nedgia.es

CNAE

3530 - Distribución de combustibles gaseosos por tubería

Presentación

Nedgia Galicia, S.A. es la filial de distribución de gas natural en Galicia perteneciente al Grupo Naturgy, con una trayectoria de más de 50 años en la gestión de infraestructuras de transporte, distribución y comercialización de gas. La compañía desempeña un papel vital en la transición energética regional, apostando fuertemente por el hidrógeno renovable como vector energético estratégico en la descarbonización del sector industrial y de movilidad. Como miembro activo de la Asociación Gallega del Hidrógeno (AGH2), Nedgia participa en proyectos y alianzas que propician la implantación de infraestructuras de hidrógeno en Galicia, consolidándose como actor clave en el desarrollo del mercado y la cadena de valor vinculada al hidrógeno renovable en la región. Su compromiso con la innovación y sostenibilidad se refleja en la aplicación de tecnologías avanzadas para la mezcla de hidrógeno en redes de gas natural, así como en el diseño, construcción y operación de infraestructuras específicas para el transporte y almacenamiento de hidrógeno renovable, promoviendo soluciones de movilidad tanto terrestre como marítima basadas en energías limpias.

Ámbitos de actuación

Nedgia Galicia se especializa en la gestión de redes de distribución de hidrógeno renovable mezclado con gas natural, así como en el desarrollo de infraestructuras innovadoras para el transporte y almacenamiento de hidrógeno puro. Su actividad se orienta a facilitar la transición energética mediante la implementación de tecnologías que permitan aumentar progresivamente la concentración de hidrógeno en las redes existentes, garantizando la seguridad, calidad y continuidad del suministro. La empresa desarrolla soluciones logísticas para el transporte de hidrógeno renovable en entornos urbanos y periurbanos, y participa en proyectos pilotos de instalación de puntos de suministro para movilidad pesada, incluyendo el despliegue de estaciones de repostaje de hidrógeno en nodos estratégicos de Galicia. Su labor incluye también el asesoramiento técnico y desarrollo de productos específicos vinculados al hidrógeno, apoyando la creación de ecosistemas industriales sostenibles y facilitando la integración de esta tecnología en sectores clave de la región.

Capacidades

Nedgia Galicia posee capacidades avanzadas en la ingeniería, construcción y operación de redes inteligentes de distribución de gases renovables, incluyendo tecnologías para la mezcla segura, monitorización y control en tiempo real de hidrógeno y otros gases en infraestructuras existentes. La empresa dispone de protocolos rigurosos de seguridad y calidad orientados a garantizar la compatibilidad de las redes con altas concentraciones de hidrógeno, minimizando riesgos y optimizando la eficiencia operativa. Sus competencias técnicas abarcan además el diseño y gestión de infraestructuras modulares de almacenamiento, estaciones de compresión, y sistemas de transporte adaptados a la naturaleza específica del hidrógeno renovable. La empresa trabaja en la implementación de plataformas digitales para la gestión integral de la cadena de suministro de hidrógeno, facilitando trazabilidad, análisis predictivo y supervisión remota de infraestructuras. Nedgia cuenta con experiencia en integración de soluciones de movilidad sostenible, desarrollando proyectos con operadores del sector transporte para mantener y expandir la penetración del hidrógeno en aplicaciones terrestres y marítimas, así como en la consultoría y desarrollo de normativas específicas para redes de hidrógeno.

Productos y servicios

Un servicio clave es la integración y gestión de redes inteligentes de distribución que permiten la mezcla gradual y segura de hidrógeno en gasoductos existentes, constituyendo una solución realista y escalable para la transición energética en Galicia. Este servicio incluye tecnologías avanzadas de monitorización, control y seguridad, sistemas modulares de almacenamiento y compresión, y el despliegue de infraestructuras piloto de suministro para sectores industriales y movilidad, posicionando a Nedgia como un facilitador esencial para la creación del ecosistema de hidrógeno renovable en la región.

Los servicios principales de Nedgia Galicia incluyen la distribución de hidrógeno renovable mezclado en redes de gas natural, desarrollo de infraestructuras de almacenamiento y transporte adaptadas a hidrógeno puro, y suministro de hidrógeno verde a sectores industriales y logísticos. La empresa ofrece soporte integral para la implementación de estaciones de repostaje para movilidad de hidrógeno, asesoramiento técnico en mejora y adaptación de redes existentes para mayor porcentaje de hidrógeno, y consultoría especializada para integración de tecnologías de hidrógeno renovable en el mix energético regional. Sus productos incluyen también sistemas avanzados de monitorización y control para la gestión segura y eficiente de redes mixtas, soluciones modulares de almacenamiento energético en hidrógeno y plantas piloto para experimentación y escalado. Además, Nedgia participa activamente en el desarrollo y adaptación de normativas, estándares, y protocolos de seguridad para hidrógeno dentro del ámbito gallego y europeo, colaborando con entidades reguladoras, industriales y tecnológicas para promover el marco legal y técnico ideal que facilite la implantación masiva del hidrógeno verde.

Proyectos distintivos

Nedgia Galicia es participante activo en proyectos de descarbonización reconocidos como el proyecto Tres Mares, que busca impulsar la integración del hidrógeno renovable en las redes gasistas del noroeste peninsular con fuerte implicación de Galicia. Asimismo, colabora en el desarrollo del hub de hidrógeno de Meirama junto a Naturgy y Repsol, facilitando la distribución de hidrógeno verde para usos industriales y movilidad. La empresa ha desarrollado también proyectos piloto para suministro de hidrógeno en movilidad pesada y logística, integrando nuevos modelos de distribución y generación cercana al punto de consumo. Además, Nedgia forma parte del ecosistema gallego AGH2, contribuyendo a estudios técnicos y estrategias de implantación que posicionan a Galicia como referente en hidrógeno renovable, contribuyendo también a la definición de normativas específicas adaptadas a las características del hidrógeno y la seguridad en distribución. La empresa promueve la innovación en sistemas digitales para la gestión de redes de hidrógeno, incluyendo telecontrol inteligente, diagnóstico predictivo y mantenimiento remoto, facilitando la eficiencia y fiabilidad del suministro.

Necesidades vinculadas

Nedgia Galicia podría requerir ampliar la capacidad tecnológica para monitorización avanzada y control en tiempo real de mezclas de hidrógeno con gas natural, desarrollando sensores y sistemas de seguridad de nueva generación que permitan aumentar el porcentaje de hidrógeno sin impacto en la infraestructura existente. La empresa podría necesitar aumentar sus infraestructuras modulares de almacenamiento y de compresión para atender la demanda creciente y facilitar distribución flexible tanto en zonas urbanas como industriales.

En un escenario futuro, podría ser deseable fortalecer alianzas con operadores logísticos y fabricantes de equipamientos de movilidad sostenible para acelerar el despliegue de puntos de suministro integrados bidireccionales entre producción, almacenamiento y consumo.

Nedgia podría necesitar desarrollar servicios integrales de formación y capacitación técnica para operadores de redes y usuarios industriales, garantizando una adopción segura y eficaz del hidrógeno renovable. Además, sería estratégico avanzar en desarrollo normativo y certificación específica a nivel regional y europeo para crear entornos regulatorios estables y claros que faciliten inversiones y expansión sostenida del sector del hidrógeno renovable en Galicia.



Neuwalme, S.L.



Neuwalme, S.L.

Tipología: Empresa Provincia: Pontevedra



Datos de contacto

Polígono Industrial de Sárdoma, Avenida de Madrid, 36210 Vigo, Pontevedra, Galicia

<https://www.neuwalme.com> info@neuwalme.com

CNAE

7112 - Servicios técnicos de ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento técnico

Presentación

Neuwalme, S.L. es una empresa gallega con capital privado fundada en 1981, que se ha especializado en proporcionar soluciones de alto valor añadido en el ámbito de la hidráulica, neumática, mecatrónica y control industrial. Con una plantilla que supera el centenar de profesionales, la empresa ofrece servicios integrales que comprenden desde consultoría comercial y técnica, ingeniería, fabricación, montaje y asistencia técnica, hasta mantenimiento y reparación en sectores claves como el naval, energético, automoción, alimentación y acero. Como socio técnico colaborador de la Asociación Gallega del Hidrógeno (AGH2), Neuwalme contribuye activamente al desarrollo tecnológico y comercial del hidrógeno verde en Galicia, especialmente en ámbitos relacionados con el control y gestión de mezclas energéticas, sistemas de automatización y optimización para aplicaciones industriales e infraestructuras vinculadas a la transición energética y movilidad sostenible.

Ámbitos de actuación

La empresa centra su actividad en el diseño y suministro de componentes y sistemas para la gestión, mezcla y control en instalaciones industriales que manejan hidrógeno renovable y derivados. Sus soluciones incluyen tecnología para mezclas de gases, sistemas de válvulas, sensores y equipos neumáticos e hidráulicos adaptados para operaciones seguras con hidrógeno, servicios clave en la cadena de valor del hidrógeno renovable para asegurar eficiencia y seguridad en la producción, almacenamiento, transporte y distribución. Neuwalme está implicada en proyectos gallegos como Julio Verne, aportando su experiencia en automatización y control para optimizar procesos de generación y dispensado, integrando tecnologías que garantizan el control preciso de mezclas y flujo de hidrógeno para movilidad terrestre, marítima e industrial, colaborando con centros tecnológicos y otras empresas punteras del hidrógeno renovable.

Capacidades

Neuwalme dispone de capacidades técnicas avanzadas en ingeniería industrial aplicada a sistemas oleohidráulicos, neumáticos y mecatrónicos adaptados a la complejidad del sector energético renovable y, particularmente, a la manipulación y control de hidrógeno. La empresa desarrolla proyectos completos que abarcan desde consultoría, diseño de sistemas técnicos de mezcla y control de gases, fabricación de componentes, hasta asistencia técnica y mantenimiento especializado en entornos con hidrógeno. Su experiencia en diseño de paneles hidráulicos y neumáticos, sistemas de control eléctrico y tableros específicos para aplicaciones en la producción y distribución industrial de hidrógeno la convierten en aliada estratégica para proyectos de generación, almacenamiento y movilidad basados en hidrógeno verde. Neuwalme combina innovación tecnológica con adaptabilidad a normativas específicas de sectores energéticos y marítimos, lo que facilita la implementación de soluciones de control precisas y seguras en procesos industriales y de movilidad sostenible.

Productos y servicios

Un servicio clave para Neuwalme es el desarrollo e integración de soluciones técnicas para la mezcla, dosificación y control de gases en instalaciones de hidrógeno renovable, que garantizan la seguridad funcional, precisión operativa y optimización energética en plantas de electrólisis, estaciones de repostaje y procesos industriales asociados a la producción y distribución de hidrógeno. Esta capacidad, complementada con su experiencia en hidráulica y neumática, la convierte en un soporte fundamental para la gestión eficiente y segura de aplicaciones a lo largo de toda la cadena de valor del hidrógeno renovable.

Los productos y servicios destacados incluyen soluciones de mezcla inteligente de gases, válvulas de control, sistemas neumáticos, actuadores y tableros eléctricos especialmente diseñados para entornos seguros y exigentes que involucran la manipulación de hidrógeno renovable. Neuwalme provee equipamientos de precisión para la dosificación y gestión fiable en procesos industriales de generación y distribución de hidrógeno, así como servicios técnicos que garantizan la adecuada instalación, puesta en marcha y mantenimiento de estos sistemas, contribuyendo a maximizar la eficiencia de la cadena de valor. La empresa también ofrece soporte en integración de sistemas para plantas de electrólisis y dispensado de hidrógeno, adaptándose a las necesidades específicas de cada cliente, apoyándose en tecnologías avanzadas y fabricación propia para asegurar calidad y cumplimiento normativo.

Proyectos distintivos

Neuwalme destaca por su colaboración en proyectos estratégicos en Galicia como Julio Verne Hidrógeno Puerto de Vigo, donde contribuye con soluciones técnicas para la integración y control en la primera estación pública de hidrógeno verde de Galicia, que está preparada para suministrar hidrógeno a vehículos pesados y marítimos. Su participación abarca también proyectos de desarrollo de infraestructuras de hidrógeno en puertos y entorno industrial gallego, trabajando junto con centros tecnológicos como CTAG y ENERGYLAB, y formando parte del ecosistema innovador de AGH2 que impulsa la transición energética en el noroeste peninsular. La empresa desarrolla proyectos de investigación y desarrollo orientados a la mejora continua de componentes para sistemas de hidrógeno, ampliando así su portafolio tecnológico y la integración en mercados emergentes del hidrógeno renovable.

Necesidades vinculadas

Neuwalme podría requerir ampliar su capacidad de innovación tecnológica para desarrollar componentes específicos optimizados para el manejo del hidrógeno en condiciones extremas, incorporando materiales avanzados y soluciones digitales para el control en tiempo real. Sería deseable fortalecer alianzas con fabricantes internacionales para acceder a nuevas tecnologías de sensores y actuadores que mejoren la precisión y seguridad en la distribución de hidrógeno. La empresa podría necesitar ampliar su red de servicios técnicos especializados para atender el mantenimiento integral de infraestructuras de hidrógeno renovable en toda Galicia, garantizando continuidad operativa y cumplimiento normativo. Además, sería estratégico desarrollar programas formativos propios y colaborativos para transferir conocimiento y formar personal especializado en hidrógeno renovable, contribuyendo así a la penetración eficaz de estas tecnologías en la región y a la consolidación del tejido industrial local.



Nodosa S.L.



Nodosa S.L.

Tipología: Empresa Provincia: A Coruña



Datos de contacto

 Polígono Industrial de A Granxa, Nave 18,
15142 Arteixo, A Coruña, Galicia <https://www.nodosa.com> info@nodosa.com

CNAE

2599 - Fabricación de otros productos minerales no metálicos n.c.o.p.

Presentación

Nodosa, S.L. es una empresa gallega con más de 50 años de experiencia especializada en la fabricación de siliciuros y materiales refractarios avanzados con aplicaciones directas en la industria química, siderúrgica y energética. Con una fuerte orientación a la innovación tecnológica, Nodosa se ha consolidado como proveedor de soluciones técnicas para procesos críticos de altas temperaturas, aportando productos que permiten optimizar la eficiencia energética y la sostenibilidad en sectores industriales cuya descarbonización pasa por la incorporación de tecnologías limpias y vectores energéticos como el hidrógeno renovable. La compañía está vinculada al ecosistema del hidrógeno verde gallego, participando en iniciativas y proyectos impulsados desde la Asociación Gallega del Hidrógeno (AGH2), contribuyendo con materiales y procesos que mejoran la viabilidad y durabilidad de infraestructuras de producción y almacenamiento de hidrógeno.

Ámbitos de actuación

Nodosa desarrolla su actividad en el campo de productos para el desarrollo del hidrógeno renovable, específicamente en la fabricación de materiales refractarios y siliciuros metalúrgicos que son fundamentales para la construcción y operación eficiente de plantas electrometalúrgicas, electrolizadores, y otras infraestructuras exigentes de la cadena de valor del hidrógeno. Estos materiales contribuyen a aumentar la eficiencia térmica, resistencia química y durabilidad de los sistemas que operan a altas temperaturas en el proceso de electrólisis a gran escala y producción de hidrógeno. La empresa colabora con desarrolladores de proyectos en Galicia, suministrando soluciones técnicas resistentes a la corrosión y abrasión producidas por agentes químicos presentes en procesos de generación de hidrógeno, además de apoyar en el diseño y mejora de instalaciones asociadas a industrias que utilizan hidrógeno como vector energético.

Capacidades

Nodosa cuenta con capacidades técnicas avanzadas en desarrollo y producción de materiales refractarios adaptados a procesos industriales de alta exigencia térmica y química. Su experiencia incluye la síntesis y fabricación de siliciuros metálicos, carburo de silicio y otros materiales cerámicos que mejoran las propiedades mecánicas y térmicas de las infraestructuras en las que se emplean, garantizando mayor vida útil, eficiencia energética y menor generación de residuos. La empresa dispone de laboratorios propios para ensayos y desarrollo tecnológico, garantizando la calidad y el grado de innovación en sus productos. Su capacidad para adaptarse a necesidades específicas del sector energético la posiciona como proveedor esencial en proyectos de producción de hidrógeno renovable que requieren materiales robustos para electrolizadores, plantas de almacenamiento y componentes de sistemas de transporte del hidrógeno. La empresa promueve la cooperación con centros de investigación gallegos y está comprometida con la sostenibilidad y mejora continua para la reducción de la huella ambiental en sus procesos.

Productos y servicios

El producto más relevante es el siliciuro de alta pureza usado en componentes y sistemas de electrolizadores y unidades de almacenamiento de hidrógeno, que por sus propiedades físicas y químicas permite soportar las condiciones extremas de operación manteniendo eficiencia térmica y resistencia a la corrosión química, posicionándose como material estratégico para asegurar la durabilidad y eficiencia de las infraestructuras necesaria en la cadena del hidrógeno verde.

Los productos clave incluyen siliciuros de alta pureza y materiales refractarios cerámicos utilizados en electrolizadores, hornos industriales, sistemas de almacenamiento (tanques, contenedores) y transporte del hidrógeno. Estos productos permiten la optimización energética y reducción del desgaste de equipos críticos para la producción y uso del hidrógeno renovable, mejorando la eficiencia y seguridad operativa. Nodosa también ofrece servicios de consultoría técnica especializada para la selección e implementación de materiales avanzados, desarrollo personalizado de soluciones a medida y soporte técnico postventa para mantenimiento y mejora continua. Su cartera de productos es altamente estratégica para la construcción de plantas industriales y navales que integran tecnologías de hidrógeno renovable, proporcionando la base material para su durabilidad y fiabilidad.

Proyectos distintivos

Nodosa participa en proyectos gallegos emblemáticos como el desarrollo tecnológico de la planta de hidrógeno verde en Meirama junto a Naturgy y Repsol, suministrando materiales refractarios críticos para la mejora del rendimiento térmico y la protección de los electrolizadores. La empresa colabora con centros tecnológicos gallegos como el Instituto Tecnológico de Galicia (ITG) y participa activamente en la Asociación Gallega del Hidrógeno (AGH2) para contribuir al avance industrial del hidrógeno en Galicia. Además, Nodosa desarrolla investigación aplicada para mejorar las propiedades y optimizar costes de sus materiales para uso en tecnología de hidrógeno, integrando criterios de economía circular y sostenibilidad ambiental. Participa también en proyectos europeos y nacionales orientados a la innovación en materiales para descarbonización industrial, fortaleciendo la competitividad del sector del hidrógeno renovable en la región.

Necesidades vinculadas

En un escenario futuro, se estima que Nodosa podría necesitar ampliar la capacidad de investigación y desarrollo para ajustar y fabricar nuevos materiales adaptados a tecnologías emergentes de producción y almacenamiento de hidrógeno, incorporando avances en nanotecnología y materiales compuestos para mejorar propiedades específicas como conductividad térmica, resistencia química y durabilidad en entornos extremos. La empresa podría requerir fortalecer su red de alianzas con fabricantes de electrolizadores, centros de investigación y proyectos industriales para fomentar la transferencia tecnológica y escalabilidad industrial de sus soluciones. Sería también necesario el desarrollo de nuevas líneas de producto orientadas a la movilidad sostenible terrestre y marítima que incorporen materiales específicos para componentes expuestos a condiciones mecánicas y químicas variables. Nodosa podría explorar capacidades para reducir costes de fabricación y aumentar la sostenibilidad de sus procesos productivos, priorizando materiales reciclables y procesos de producción con menor impacto ambiental. Además, la formación de personal técnico especializado y la colaboración en normativas específicas para materiales en aplicaciones de hidrógeno renovable podrían ser áreas de oportunidad para consolidar su liderazgo en el sector.



Norinver Montajes e Ingeniería S.L.



Norinver Montajes e Ingeniería S.L.

Tipología: Empresa Provincia: Pontevedra



Datos de contacto

<https://www.norinver.com> info@norinver.com | Tel: +34 986 176 161

CNAE

4321 - Trabajos de instalación eléctrica

Presentación

Norinver Montajes e Ingeniería, fundada en Vigo en 1998, es una empresa especializada en servicios integrales de ingeniería, montaje y mantenimiento industrial especialmente orientados a sectores energéticos, industriales y renovables. Con fuerte presencia en Galicia y expansión nacional, ofrece soluciones que abarcan desde la ingeniería básica y de detalle, hasta el montaje electromecánico y la puesta en marcha de instalaciones complejas. En el ámbito del hidrógeno renovable, Norinver destaca por su capacidad de integración de sistemas eléctricos y de automatización en infraestructuras de producción, almacenamiento y suministro de hidrógeno, con especial expertise en proyectos asociados al ecosistema gallego y en colaboración con centros tecnológicos y entidades del sector como la Asociación Gallega del Hidrógeno (AGH2). La empresa ha participado activamente en el montaje y puesta en marcha de plantas piloto y proyectos industriales de hidrógeno, consolidándose como socio estratégico para desarrollos de ingeniería sostenible y soluciones de movilidad limpia en el noroeste de España.

Ámbitos de actuación

Norinver focaliza su actividad en la fabricación, montaje y puesta en marcha de infraestructuras físicas relacionadas con productos y servicios para el desarrollo del hidrógeno renovable. Esto incluye la instalación eléctrica, montaje electromecánico, y automatización para plantas de producción mediante electrólisis, sistemas de compresión, almacenamiento y estaciones de servicio de hidrógeno para movilidad terrestre y marítima. La empresa tiene una creciente implicación en proyectos gallegos como Julio Verne en Vigo y Green Meiga en Lugo, aportando su experiencia tecnológica y de montaje especializado para asegurar la correcta integración de sistemas innovadores de hidrógeno renovable en la cadena de valor regional. Su trabajo abarca tanto sistemas de baja, media y alta tensión, como soluciones de innovación en control inteligente y digitalización para optimizar la gestión energética y la seguridad operacional.

Capacidades

Norinver dispone de capacidades técnicas especializadas en ingeniería eléctrica industrial, montaje electromecánico y soluciones de automatización orientadas a aplicaciones en hidrógeno renovable. Sus competencias incluyen la ejecución integral de proyectos llave en mano que comprenden instalación y puesta en marcha de plantas de electrólisis, estaciones de compresión y dispensado, sistemas de almacenamiento de hidrógeno y redes de distribución asociadas. La empresa cuenta con instalaciones propias y una plantilla multidisciplinar especializada en aportación técnica, coordinación y supervisión de obra, control de calidad y garantía de seguridad en entornos industriales complejos. La experiencia acumulada en trabajos con instalaciones energéticas renovables, parques eólicos, fotovoltaicos y proyectos industriales logra garantizar funcionalidad, eficiencia energética y cumplimiento de normativas sectoriales específicas. Norinver apuesta por la incorporación de tecnologías digitales, IoT y sistemas SCADA para monitorización y control remoto, anticipación de fallos, y mejora continua en la operación de instalaciones basadas en hidrógeno.

Productos y servicios

El servicio clave es la ejecución integral de montaje electromecánico y sistemas eléctricos para plantas de hidrógeno renovable, que incluye desde la base ingenieril hasta la puesta en marcha y supervisión de instalaciones, garantizando así la integración funcional y segura de sistemas complejos que operan bajo estrictas normativas industriales y requisitos de eficiencia energética propios del sector del hidrógeno verde.

Los servicios principales de Norinver comprenden ingeniería básica y de detalle, montaje electromecánico, instalación eléctrica de alta y media tensión, automatización industrial y puesta en marcha de sistemas integrados para la cadena de valor del hidrógeno renovable. La empresa ofrece especialmente soluciones mayoristas y personalizadas para proyectos en plantas de hidrógeno, tanto para nuevos desarrollos como para reformas y ampliaciones de instalaciones existentes. También provee servicios postventa, mantenimiento integral, asistencia técnica especializada y programas de formación para el personal técnico del cliente. Norinver trabaja en colaboración estrecha con proveedores especializados para el suministro de componentes óptimos que garantizan la calidad y seguridad, como equipos eléctricos certificados, sistemas SCADA de última generación, y soluciones en energía renovable integradas para maximizar la sostenibilidad.

Proyectos distintivos

Norinver Montajes e Ingeniería ha tenido un papel activo en la ejecución técnica de plantas piloto y proyectos a escala industrial, aportando experiencia en el montaje especializado de líneas eléctricas, sistemas de control y automatización para la producción, almacenamiento y distribución de hidrógeno renovable.

MODULOS DE METANOL Y H2

La empresa colabora con entidades internacionales, gallegas y centros tecnológicos gallegos, formando parte del ecosistema de innovación promovido por AGH2. Además, Norinver ha introducido tecnologías avanzadas de control digital y electrificación en los procesos de producción de hidrógeno, siendo un soporte tecnológico para la mejora continua en eficiencia y seguridad, y apostando por la digitalización avanzada para potenciar la competitividad y sostenibilidad de las infraestructuras energéticas.

Necesidades vinculadas

En un escenario futuro, Norinver podría requerir fortalecer sus capacidades en soluciones de integración digital avanzada, como inteligencia artificial aplicada a la monitorización predictiva y mantenimiento preventivo, para maximizar la operatividad y reducir costes en plantas de hidrógeno renovable.

Se estima que requerirá más personal y desarrollar nuevos programas de formación técnica especializada en hidrógeno renovable para su equipo y clientes, asegurando la transferencia eficiente de conocimientos y competencias. La empresa podría requerir alianzas estratégicas con fabricantes de tecnología específica para electrólisis y almacenamiento para asegurar el suministro de componentes críticos y apoyar la innovación propia.

Además, podría surgir la necesidad de diversificar su oferta hacia la integración de soluciones híbridas que combinen hidrógeno renovable con otras energías limpias, adaptándose así a la evolución del mercado y a las demandas regulatorias futuras.

Norvento Enerxía S.A.



Norvento Enerxía S.A.

Tipología: Empresa Provincia: Lugo

norvento
enerxía

Datos de contacto

Parque Industrial As Gándaras, Lugo, Galicia

<https://www.norvento.com> info@norvento.com

CNAE

3511 - Producción de energía eléctrica

Presentación

Norvento es una empresa gallega líder en energías renovables, especializada en el diseño, fabricación y operación de soluciones avanzadas para generación y gestión de energía sostenible. Con sede en Lugo, Norvento desarrolla aerogeneradores de media potencia de su marca nED, sistemas containerizados de almacenamiento eléctrico y electrónica de potencia, con una fuerte apuesta por la innovación tecnológica y la sostenibilidad. La empresa está comprometida con la descarbonización energética, preparando infraestructuras que permiten la autonomía energética y el balance cero de emisiones, generando un impacto económico y social relevante en Galicia con la creación de empleos directos e indirectos. Pertenece a la Asociación Gallega del Hidrógeno (AGH2) y participa activamente en el ecosistema del hidrógeno renovable, destacándose por proyectos disruptivos y colaborativos en la región.

Ámbitos de actuación

Norvento desarrolla su actividad en la producción renovable de hidrógeno, integrando avanzadas soluciones tecnológicas para la producción, almacenamiento y gestión del hidrógeno verde. Su planta prevista en el Parque Industrial As Gándaras, Lugo, está destinada a la producción de hidrógeno renovable mediante electrolizadores alimentados por sus propias fuentes renovables, partiendo de excedentes energéticos internos. Además, Norvento trabaja en soluciones de almacenamiento y distribución avanzadas que incluyen sistemas containerizados de baterías y electrónica de potencia para optimizar el autoconsumo y la integración con redes eléctricas. Su ámbito productivo abarca también la movilidad sostenible mediante el suministro de hidrógeno para aplicaciones industriales y transporte, así como el desarrollo de tecnología que permite la transición energética regional hacia modelos autosuficientes y limpios, con impacto directo en la cadena de valor del hidrógeno verde gallego.

Capacidades

Norvento posee capacidades técnicas sólidas en ingeniería, fabricación y operación de aerogeneradores e infraestructuras avanzadas de almacenamiento eléctrico con baterías y electrónica de potencia, lo que le permite integrar sistemas de producción de hidrógeno renovable con fuentes de generación propias y redes inteligentes. La empresa dispone de experiencia en tecnología de electrolizadores, sistemas de gestión energética avanzada y soluciones containerizadas que facilitan la modulación, almacenamiento y distribución eficiente de energía renovable, con procedimientos certificados y rigurosos de calidad. Norvento cuenta con capacidad para diseñar y construir plantas autosuficientes en términos energéticos que combinan generación eólica, almacenamiento en baterías y producción de hidrógeno mediante electrólisis, logrando un balance de emisiones nulo y capacidad de adaptación para demandas industriales variables. Su experiencia en electrónica de potencia, sensores, sistemas de control y monitorización le permite optimizar el rendimiento energético de plantas integradas, así como garantizar la seguridad y fiabilidad operativa bajo las normativas europeas.

Productos y servicios

Los productos principales de Norvento incluyen aerogeneradores de media potencia (marca nED) diseñados para maximizar la eficiencia en generación renovable a escala media, soluciones containerizadas modulares para almacenamiento eléctrico con baterías de última tecnología, y sistemas de electrónica de potencia para optimización energética y control avanzado. La empresa ofrece servicios completos de ingeniería, fabricación, integración, y puesta en marcha de plantas energéticas renovables autosuficientes, donde la producción de hidrógeno verde a partir de excedentes renovables es clave para la descarbonización regional. Norvento desarrolla proyectos llave en mano que integran infraestructuras de generación, almacenamiento y electrólisis, con servicios de mantenimiento y soporte técnico especializado. Su oferta se dirige especialmente a clientes industriales, desarrolladores de infraestructuras energéticas, y entidades públicas que impulsan la transición hacia un modelo energético sostenible y autónomo. Además, participa en la producción de hidrógeno renovable para ser utilizado en movilidad y aplicaciones industriales, fomentando un ecosistema tecnológico renovable integrado.

Proyectos distintivos

El proyecto Zeppelin, en el que Norvento participa activamente, tiene como objetivo principal investigar y desarrollar un conjunto flexible de tecnologías innovadoras y eficientes para la producción y almacenamiento de hidrógeno verde, basándose en principios de economía circular. El proyecto busca aprovechar residuos y subproductos de diversos sectores como el agroalimentario, textil, refinerías y aguas residuales municipales para revalorizar estos materiales y generar hidrógeno renovable como vector energético limpio, contribuyendo así a la descarbonización y avance hacia un modelo productivo climáticamente neutro. Norvento, dentro de este consorcio liderado por Aqualia, aporta conocimientos y tecnología en la fermentación oscura, un proceso biológico que permite obtener biohidrógeno a partir de residuos orgánicos en ausencia de luz y con la acción de bacterias anaerobias, así como en procesos de purificación del hidrógeno producido. Esta vía complementa la electrólisis tradicional y abre nuevas posibilidades para la producción de hidrógeno a menor coste energético y con menos impacto ambiental, ya que no requiere agua o energía eléctrica adicional.

El proyecto Zeppelin está financiado por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) y cuenta con apoyo del Ministerio de Ciencia e Innovación, con una subvención de 4,23 millones de euros a través del Fondo NextGenerationEU. Su objetivo es producir más de 135.000 toneladas de hidrógeno verde anuales, lo que representa cerca del 30% de la demanda nacional prevista para 2030 según la Hoja de Ruta del Hidrógeno de España, y ayudar a cubrir las necesidades energéticas de sectores claves como la red ferroviaria español. Además, Zeppelin busca impulsar la economía circular al revalorizar más de 99 millones de toneladas de residuos y 50 millones de toneladas de aguas residuales, fomentando la simbiosis industrial donde los residuos de una industria se convierten en materia prima para otra. Las tecnologías investigadas incluyen la fermentación oscura, electrólisis microbiana, reformado de biogás, gasificación y almacenamiento en amoníaco y materiales porosos, integrados dentro de un modelo energético digitalizado y descarbonizado.

Norvento valora la participación en Zeppelin como una oportunidad para avanzar hacia la descarbonización combinando innovación y economía circular, generando además empleo cualificado en zonas rurales y poniendo en valor su expertise en energías renovables para transformar la economía hacia modelos más sostenibles y resilientes.

En resumen, el proyecto Zeppelin es una iniciativa ambiciosa y multisectorial para convertir residuos en hidrógeno verde con tecnologías complementarias a la electrólisis, con un claro impacto en la transición energética española y en la recuperación económica sostenible.

Norvento está desarrollando en Lugo el proyecto neFO, una fábrica de última generación que combina la producción de aerogeneradores, tecnología de almacenamiento eléctrico con baterías, y sistemas para la producción de hidrógeno verde, con financiación de 27,5 millones de euros del Fondo Europeo de Innovación, siendo el único proyecto español de fabricación de componentes para renovables seleccionado en dicho fondo. Además, Norvento colabora con Nedgia Galicia en el proyecto CIne H2, que busca la producción de hidrógeno renovable a partir de excedentes energéticos de su conjunto empresarial, explorando múltiples aplicaciones de hidrógeno en movilidad, autoconsumo y acoplamiento con la red de gas. La empresa participa en una cartera de más de 30 proyectos de hidrógeno verde en Galicia, contribuyendo a la generación anual estimada de 150 toneladas de hidrógeno renovable, impulsando la reducción de emisiones, empleo y desarrollo tecnológico en la comunidad. Norvento también está implicada en proyectos de generación de e-fuels sintéticos y en el impulso de tecnologías alternativas a la electrólisis mediante investigación y alianzas estratégicas.

El proyecto Bioval, en el que Norvento participa como socio tecnológico, es una iniciativa europea financiada por Horizonte Europa que busca crear, desarrollar y validar durante 36 meses una biorrefinería circular integrada con el objetivo de lograr cero residuos y cero emisiones de carbono. El consorcio está coordinado por Idener (Sevilla), implica empresas y entidades de España, Portugal, Bélgica, Grecia, Francia e Italia, y cuenta con un presupuesto global de 3,5 millones de euros. Norvento tiene el cometido específico de producir ácidos volátiles de cadena corta y biohidrógeno a partir de biomasa elaborada por otras firmas del proyecto, usando procesos de digestión anaerobia y fermentación oscura en biodigestores cerrados, lo que permitirá generar biogás y biohidrógeno innovador. El proyecto combina tecnologías de alta madurez con otras de I+D y se desarrollará en fases: primero validación tecnológica en laboratorio, seguido por una demostración avanzada en entorno representativo industrial, vida útil estimada en 36 meses y ubicación piloto aún por definir en Galicia. El trabajo dará lugar a una planta modelo replicable en toda Europa, para aprovechar residuos de diferentes industrias en la obtención de energía renovable y vector hidrógeno, lo que refuerza el liderazgo de Norvento en la economía circular aplicada al hidrógeno verde.

El presupuesto total del proyecto Bioval es de 3,5 millones de euros, financiados por la Unión Europea dentro del programa Horizonte Europa y fondos NextGenerationEU. Norvento, como socio tecnológico principal en Galicia, cuenta con una subvención de más de 500.000 euros para desarrollar específicamente la valorización de biomasa mediante digestión anaerobia y fermentación oscura, procesos innovadores para la generación de biogás y biohidrógeno dentro del proyecto.

La tecnología innovadora empleada por Norvento está relacionada directamente con la producción de hidrógeno renovable a través de sistemas biológicos avanzados, en particular la fermentación oscura, donde microorganismos operan en ausencia de luz para romper materia orgánica y generar biohidrógeno, ofreciendo una vía complementaria y más eficiente frente a métodos convencionales como la electrólisis. Este biogás y biohidrógeno producido a partir de biomasa y residuos orgánicos contribuyen a la economía circular y ofrecen un vector energético sostenible para integrar en la cadena de valor del hidrógeno renovable en Galicia y Europa.

Con esta tecnología, Norvento apuesta por alcanzar la neutralidad de carbono y una producción energética más sostenible, innovando en el aprovechamiento de recursos usando y mejorando la eficiencia y la rentabilidad del proceso de generación de hidrógeno verde a escala industrial.

Necesidades vinculadas

Norvento podría necesitar ampliar la capacidad industrial y la inversión en I+D para escalar la producción de aerogeneradores y sistemas de almacenamiento energético, así como mejorar las tecnologías de electrólisis para hidrógeno renovable para alcanzar mayores capacidades y menores costes. Sería necesario fortalecer alianzas con proveedores y entidades tecnológicas para acelerar la transferencia e implementación de innovaciones y nuevos procesos productivos. La empresa podría requerir mejorar la integración de sistemas híbridos e interconexión con redes eléctricas y de gas renovables para optimizar la producción y gestión energética en tiempo real. Además, se podrían desarrollar nuevos modelos de negocio que integren movilidad sostenible, producción industrial y soluciones de energía distribuida para ampliar el mercado y consolidar su capacidad competitiva. La formación especializada interna y externa, así como el desarrollo de certificaciones y normativas específicas, podrían contribuir a sostener un crecimiento ordenado y seguro del sector.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España - Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

PETROTEC (o Petrotec Group)



PETROTEC (o Petrotec Group)

Tipología: Empresa **Región:** Región Norte

Datos de contacto

Parque Industrial da Ponte, Pav. C2, S. João de Ponte, 4805-661 Guimarães, Portugal

<https://group.petrotec.com/> hq@petrotec.com

Presentación

Petrotec es una empresa portuguesa fundada en 1983 en Guimarães, con un recorrido que supera las cuatro décadas. Comenzó como proveedor de servicios de asistencia técnica a estaciones de servicio, expandiéndose posteriormente hacia la fabricación de dispensadores de combustible. A lo largo de los años, desarrolló su propia tecnología (100 % propiedad del grupo), fabricando bombas de combustible, sistemas de automatización y pago, tanques de almacenamiento, soluciones para lavado de vehículos, sistemas para aviación y puertos, e incluso soluciones para movilidad eléctrica.

El grupo ha crecido internacionalmente: cuenta con unidades industriales, filiales y operaciones en diversos países (España, Reino Unido, Angola, Mozambique, Sudáfrica, India, entre otros) y presencia comercial en decenas de países. En los últimos años, Petrotec amplió su ámbito hacia la movilidad sostenible, integrando los sectores de Oil & Gas, Movilidad Eléctrica e Hidrógeno bajo su estrategia “Opening Mobility” (“From Oil & Gas to Electric and Hydrogen solutions”).

Petrotec como “Europe’s leader in forecourt equipment” (líder europeo en equipamiento para estaciones de servicio), desarrolla tecnología propia para atender a distintos mercados: desde gasolineras convencionales hasta estaciones de servicio para automóviles, aviación o marina, con productos adaptados a cada necesidad. En su portafolio ofrece una línea denominada “H2 & e-Mobility”, que incluye cargadores eléctricos (EV chargers) y “Hydrogen Systems” (sistemas de repostaje de hidrógeno), lo que indica su implicación en la transición hacia energías limpias.

Ámbitos de actuación

Petrotec desarrolla actividad en el ámbito de “Movilidad” asociada al hidrógeno, y en lo que podría considerarse “Productos o servicios para el desarrollo de H₂ renovable”. Su estrategia “Opening Mobility” expresa que opera en tres sectores: Oil & Gas, Movilidad Eléctrica e Hidrógeno. La presencia de una gama “H2 & e-Mobility” en su catálogo — que incluye estaciones de repostaje de hidrógeno (“Hydrogen Systems”) y cargadores eléctricos — muestra que su implicación en H₂ renovable se orienta principalmente a la fase de distribución/logística y movilidad, más que a producción. Recientemente, en 2025, Petrotec junto con CaetanoBus inauguraron una estación de hidrógeno (HRS - Hydrogen Refuelling Station) en Ovar, Portugal. Este hecho, recogido en medios de prensa y en su web, confirma su actividad operativa en infraestructura de repostaje de hidrógeno. Por tanto, los ámbitos concretos identificables son: distribución/dispensado de H₂ para movilidad, e infraestructuras de repostaje.

Capacidades

Petrotec posee capacidades industriales, tecnológicas y de ingeniería para diseñar, fabricar, instalar y dar servicio (mantenimiento, construcción, consultoría) a estaciones de servicio convencionales y a infraestructuras de nueva generación, incluyendo aquellas orientadas al hidrógeno. Su experiencia histórica en fabricación de dispensadores de combustible — gasolina, diésel, LPG, GPL, CNG, AdBlue — le ha dotado de conocimiento en sistemas de almacenamiento, seguridad, distribución y automatización, lo que constituye una base técnica para adaptar sus procesos al hidrógeno. Con la incorporación de soluciones “H2 & e-Mobility”, Petrotec demuestra que ha expandido sus capacidades para incluir sistemas de repostaje de hidrógeno (H₂) y de recarga eléctrica, desarrollando equipos que demandan altos estándares de seguridad, presión, integración eléctrica y automatización. Además, dispone de servicios de ingeniería, instalación, mantenimiento, construcción y facility management, lo que le permite gestionar proyectos “llave en mano” (construcción e instalación de estaciones, mantenimiento, consultoría).

Productos y servicios

Un producto clave que Petrotec ofrece en el contexto del hidrógeno es su sistema de abastecimiento: las estaciones de hidrógeno (H2 Refuelling Stations, HRS) y dispensadores de hidrógeno (Hydrogen Dispensers). En su web bajo la sección “H2 & e-Mobility” aparece claramente “Hydrogen Systems” como una de sus líneas de producto. Este servicio incluye no solo la entrega de un equipo, sino la posibilidad de ofrecer la instalación, construcción, mantenimiento y soporte técnico, lo que integra varias etapas de la cadena de valor: suministro/refuerzo de infraestructura, dispensado, mantenimiento, servicios de backend. Gracias a su conocimiento en equipamientos para estaciones de servicio tradicionales, Petrotec puede aportar soluciones adaptadas para la transición hacia estaciones de hidrógeno, con diseño robusto, seguridad, sistemas de pago y automatización, integración de sistemas eléctricos, etc. Para movilidad eléctrica, también ofrece cargadores EV, lo que evidencia una estrategia multisectorial (eléctrico + hidrógeno).

Proyectos distintivos

Un proyecto particularmente significativo es la inauguración en 2025 de una estación de hidrógeno en Ovar, desarrollada por Petrotec en colaboración con CaetanoBus. Esta HRS es descrita como “una de las más avanzadas de Europa” y fue realizada con inversión 100 % privada, con tecnología del grupo, y diseñada para abastecer hasta cinco autobuses al día a 350 bar. La estación está destinada a servir una planta de producción de autobuses a hidrógeno de CaetanoBus, lo que la convierte en un hito en la movilidad sostenible en Portugal. Este proyecto evidencia la capacidad de Petrotec para diseñar y desplegar infraestructuras de repostaje de hidrógeno, integradas en una cadena de valor que conecta con la fabricación de vehículos de hidrógeno. Además, la gama de producto “Axon” anunciada recientemente incluye líneas de dispensadores de última generación, lo que sugiere modernización de su portafolio tradicional hacia nuevos combustibles y energías, probablemente con adaptación futura hacia hidrógeno.

Necesidades vinculadas

Podría estimarse que Petrotec, para consolidar su actividad en el hidrógeno renovable, tendría necesidad de fortalecer alianzas con productores de hidrógeno (electrolizadores), proveedores de energía renovable, infraestructuras de almacenamiento y distribución, y organismos reguladores que permitan desplegar una red más amplia de estaciones H₂. También podría beneficiarse de colaboraciones con centros tecnológicos y universidades para desarrollo de innovación en seguridad, medición de flujo de hidrógeno, eficiencia, integración con energías renovables y desarrollo de estándares técnicos. Asimismo, dado que la adopción de vehículos a hidrógeno todavía es limitada en muchas áreas, podría necesitar estabilidad regulatoria, apoyo financiero/inversiones, y creación de demanda a través de políticas públicas y de mercado.

Power2Hydrogen S.L.




Power2Hydrogen S.L.

Tipología: Empresa Provincia: A Coruña



Datos de contacto

 Calle Cervantes, 30, 1º D, 15003 A Coruña, Galicia <https://www.power2hydrogen.com> contacto@power2hydrogen.com

CNAE

7219 - Otra investigación y desarrollo experimental en ciencias naturales y técnicas

Presentación

Power2Hydrogen, S.L. es una empresa gallega de base tecnológica fundada en 2021 y especializada en el desarrollo de tecnologías disruptivas para la producción de hidrógeno renovable mediante catalizadores cuánticos atómicos (Atomic Quantum Clusters - AQC) que permiten procesos foto-termo-catalíticos altamente eficientes. La compañía surge como spin-off de Nanogap Sub-nm-Powder S.A. y combina talento científico internacional y tecnología propia que redefine la producción de hidrógeno a partir del aprovechamiento directo de la energía solar, rompiendo paradigmas tradicionales basados en electrólisis consumidora de electricidad. Power2Hydrogen desarrolla soluciones industriales que prometen producir hidrógeno renovable mediante tecnología off-grid a coste competitivo (inferior a 1 euro/kg estimado), convirtiéndose en uno de los actores más innovadores y prometedores en el ecosistema gallego y europeo del hidrógeno verde. Su actividad se encuentra respaldada por múltiples inversionistas estratégicos, colaboraciones institucionales y científicos, y cuenta con patentes exclusivas reconocidas a nivel internacional.

Ámbitos de actuación

Power2Hydrogen centra su actividad primordial en el desarrollo y comercialización de tecnología avanzada para la producción renovable de hidrógeno, utilizando catalizadores innovadores que permiten la generación de hidrógeno verde directamente de la energía solar y agua sin necesidad de aporte eléctrico convencional. Esta tecnología disruptiva basada en clústeres cuánticos atómicos crea nuevas rutas eficientes para la producción de hidrógeno off-grid, con potencial de despliegue masivo en zonas remotas o industriales. Además, la empresa desarrolla procesos para la producción rentable de derivados del hidrógeno como amoníaco verde y combustibles sintéticos, así como procesos innovadores de conversión y almacenamiento energético basados en hidrógeno renovable, con aplicaciones industriales y movilidad sostenible. Power2Hydrogen se encuentra en constante colaboración con organismos públicos y privados de Galicia, impulsando la investigación aplicada y transferencia tecnológica para el desarrollo de la economía del hidrógeno a nivel regional y nacional.

Capacidades

La empresa posee capacidades técnicas punteras en la síntesis y producción industrial de catalizadores cuánticos atómicos patentados, que representan un avance considerable frente a la electrólisis tradicional en eficiencia y coste. Dispone de laboratorios equipados para investigación avanzada, I+D experimental y escalado de prototipos, y cuenta con expertos en química cuántica, física aplicada y proceso industrial que integran ciencia y tecnología para crear soluciones innovadoras. Power2Hydrogen destaca por su capacidad para desarrollar sistemas fotocatalíticos modulares que pueden ser implementados localmente y adaptados a diversos sectores productivos, suponiendo un modelo con alto potencial para la producción distribuida y la integración con sistemas renovables locales. Además, muestra capacidades en industrialización de procesos desde fase piloto a producción comercial, articulando acuerdos con entidades inversoras, centros tecnológicos y socios industriales en Galicia y Europa. Su gestión tecnológica abarca desde desarrollo de producto hasta propiedad intelectual, certificación y transferencia, fortaleciendo su liderazgo innovador.

Productos y servicios

El producto clave es la tecnología HySun, desarrollada en joint venture, que utiliza catalizadores cuánticos para producir hidrógeno completamente renovable sin conexión eléctrica, usando únicamente energía solar y agua, con haciéndose posible un coste de producción competitivo y una eficiencia solar total superior al 55%, posicionándose como solución disruptiva frente a electrólisis tradicional y generación costosa. Este producto abre vías para la democratización del hidrógeno renovable en ubicaciones remotas y produce hidrógeno verde con menor impacto ambiental y mayor autonomización energética, siendo altamente relevante para la economía gallega y europea.

Power2Hydrogen comercializa catalizadores de última generación basados en moléculas metálicas cuánticas para procesos fotocatalíticos avanzados de producción de hidrógeno verde, así como servicios de consultoría tecnológica aplicada y desarrollo conjunto con clientes para adaptar sus soluciones disruptivas a necesidades específicas industriales y energéticas. Desarrolla proyectos llave en mano de tecnologías renovables off-grid para generación de hidrógeno en zonas sin acceso eléctrico fiable o para optimización de procesos generación-consumo. La empresa ofrece productos para producción de amoníaco verde, producción de hidrógeno a partir de biomasa y valorización de CO₂, con la intención de posicionarse en mercados emergentes de combustibles sintéticos y químicos renovables. Entre sus servicios se incluyen también formación técnica avanzada, soporte en licenciamiento tecnológico, y acompañamiento en la creación de modelos financieros para desarrollo de plantas renovables innovadoras.

Proyectos distintivos

Power2Hydrogen participa con alianzas significativas en proyectos innovadores en Galicia y Europa, destacando el proyecto HySun y el consorcio INTEGRA2H2, ambos financiados con fondos europeos y liderados desde Galicia, que exploran rutas de producción y almacenamiento de hidrógeno renovable basados en tecnologías integradas y disruptivas. Su colaboración en el proyecto SOLAR-H₂R junto con Tewater Engineering y centros como la Universidad de Santiago de Compostela promueve la industrialización de fotocatalizadores y fotorreactores solares para producción de hidrógeno a baja temperatura. La empresa se posiciona como un actor estratégico en la economía del hidrógeno renovable gallega, contribuyendo a la diversificación tecnológica y facilitando la transición energética, especialmente en desarrollos que integran energías renovables, sostenibilidad y digitalización. Además, mantiene vínculos con socios internacionales que permiten la extensión de estas tecnologías disruptivas a otros mercados, potenciando la visibilidad y evolución del sector en Galicia.

Necesidades vinculadas

Se estima que Power2Hydrogen podría requerir ampliar sus capacidades industriales para escalado de producción de catalizadores cuánticos, desarrollando procesos más robustos y automatizados para mantener la calidad y reducir costes de fabricación a escala comercial. Sería necesario establecer alianzas estratégicas con proveedores de materias primas críticas y fabricantes de equipos complementarios para acelerar la transferencia tecnológica y la producción masiva de sistemas fotocatalíticos.

La empresa podría necesitar fortalecer programas de investigación aplicada y desarrollo de nuevos productos orientados a derivados del hidrógeno, incluyendo combustibles sintéticos y amoníaco verde, así como explorar integración con otros sistemas renovables. Además, se requeriría una mayor integración de sistemas digitales para monitorización y control en tiempo real que faciliten el mantenimiento y optimización de las plantas. La capacitación del talento humano especializado y el desarrollo de certificaciones y normativas específicas contribuirían a la consolidación del negocio y su posicionamiento en mercados estratégicos nacionales e internacionales.



PRF – GÁS TECNOLOGIA E CONSTRUÇÃO SA



PRF – GÁS TECNOLOGIA E CONSTRUÇÃO SA

Tipología: Empresa Región: Región Norte



Datos de contacto

 Rua General Humberto Delgado, nº 11, 3080-032
Fátima, Portugal <https://www.prf.pt> info@prf.pt

CNAE

7112 – Servicios de ingeniería para la construcción de proyectos industriales

Presentación

PRF – Gás Tecnologia e Construção SA es una empresa portuguesa con más de tres décadas de experiencia en ingeniería, construcción y mantenimiento de infraestructuras energéticas, especializada en soluciones para gases combustibles. Su enfoque incluye el desarrollo de estaciones de recarga de hidrógeno, sistemas de inyección de hidrógeno en redes de gas natural y aplicaciones industriales de hidrógeno. PRF es miembro de la Asociación Portuguesa de Energías Renovables (APREN) desde 2020, lo que refleja su compromiso con la transición energética y el hidrógeno renovable.

Ámbitos de actuación

PRF se centra en la integración del hidrógeno renovable en la infraestructura energética existente, desarrollando soluciones para la movilidad sostenible, la inyección de hidrógeno en redes de gas natural y aplicaciones industriales. Su participación en proyectos como H2Talent y el proyecto H2NG destaca su compromiso con la innovación en la cadena de valor del hidrógeno.

Capacidades

PRF ha desarrollado y operado estaciones de recarga de hidrógeno, incluyendo una estación para un autobús y un camión de basura de hidrógeno en el proyecto H2Talent. Además, ha implementado el sistema H2NG, una estación de mezcla e inyección de hidrógeno en redes de gas natural, abordando desafíos como la estratificación del hidrógeno y la fragilización de las tuberías metálicas.

Productos y servicios

PRF ofrece soluciones integradas que incluyen el diseño y construcción de estaciones de recarga de hidrógeno, sistemas de inyección de hidrógeno en redes de gas natural y aplicaciones industriales. Su enfoque en la ingeniería y la construcción de infraestructuras energéticas permite una integración eficiente del hidrógeno renovable en diversos sectores.

Proyectos distintivos

En el norte de Portugal, PRF ha participado en el proyecto H2Talent, el primer “valle del hidrógeno” del país, proporcionando la infraestructura de recarga de hidrógeno para vehículos municipales, como autobuses y camiones de basura. Este proyecto destaca por su enfoque en la movilidad sostenible y la integración del hidrógeno en el transporte urbano.

El proyecto H2Talent es una iniciativa pionera destinada a establecer un ecosistema integral de hidrógeno verde en la región del Alentejo, Portugal. Con una duración de cinco años y una inversión total de 13,5 millones de euros, el proyecto cuenta con el apoyo de la Unión Europea y está coordinado por la Universidad de Évora. Participan en él 29 socios de seis países, incluyendo Portugal, España, Alemania, Luxemburgo, Reino Unido y Brasil. El objetivo principal de H2Talent es posicionar al Alentejo como un centro líder en hidrógeno verde, desarrollando una cadena de valor completa que abarque desde la producción hasta la distribución y uso final del hidrógeno. Esto incluye aplicaciones en la industria, la movilidad y los edificios, con la intención de conectar con infraestructuras existentes y planificadas. Dentro de las actividades específicas del proyecto, el ISQ (Instituto de Soldadura e Qualidade) participa en el estudio de la valorización del oxígeno y el calor como subproductos de la electrólisis del agua para la producción de hidrógeno. Además, desarrollará herramientas de soporte a la decisión para el planeamiento y operación de activos, con el fin de facilitar su reconversión para la utilización de hidrógeno. El proyecto H2Talent también busca crear una red global para compartir conocimientos y promover la sostenibilidad en Europa, contribuyendo al desarrollo de una economía del hidrógeno más integrada y eficiente.

Necesidades vinculadas

En el ámbito de la formación, la empresa podría beneficiarse de programas de capacitación especializados para su personal en operación, mantenimiento y gestión de tecnologías de hidrógeno, así como en normativa y seguridad asociadas al sector. En cuanto a I+D+i, podrían ser necesarias colaboraciones con centros tecnológicos, universidades y laboratorios especializados en desarrollo de pilas de combustible, almacenamiento de hidrógeno, optimización de procesos de electrólisis y digitalización de la gestión energética, para mantener la competitividad en innovación.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

Red Mundo Atlántico



Red Mundo Atlántico

Tipología: Empresa Provincia: A Coruña



Datos de contacto

Sede en Galicia (A Coruña) con actividad en el eje atlántico ibérico y europeo

<https://redmundoatlantico.com> hola@redmundoatlantico.com

CNAE

9499 - Actividades de otras organizaciones asociativas n.c.o.p.

Presentación

Red Mundo Atlántico es una plataforma colaborativa sin ánimo de lucro nacida en Galicia que promueve la cooperación transnacional en innovación, sostenibilidad y desarrollo económico integrado en el espacio atlántico. Actúa como un hub de conexión entre empresas, instituciones, centros tecnológicos y profesionales de España, Portugal y la comunidad atlántica más amplia. Su enfoque se articula en torno a tres ejes estratégicos: innovación empresarial, sostenibilidad energética y cohesión territorial. Es socia activa de la Asociación Gallega del Hidrógeno (AGH2), donde se alinea con las iniciativas vinculadas al impulso del hidrógeno renovable como vector energético en la fachada atlántica europea. La entidad desarrolla actividades de divulgación, acompañamiento institucional y colaboración público-privada para la promoción de proyectos relacionados con energías limpias, economía digital y descarbonización, conectando actores clave de Galicia y del conjunto atlántico para acelerar la transición energética y la adopción de soluciones basadas en el hidrógeno renovable.

Ámbitos de actuación

Red Mundo Atlántico opera fundamentalmente en el ámbito de los productos y servicios para el desarrollo de hidrógeno renovable, impulsando la cooperación empresarial y la transferencia de conocimiento entre entidades que participan en todas las fases de la cadena de valor del hidrógeno verde. No produce ni comercializa hidrógeno directamente, sino que actúa como un facilitador estratégico y catalizador de proyectos colaborativos que integran a agentes públicos, industriales y tecnológicos. Su labor consiste en dinamizar la conexión entre sectores industriales tradicionales y nuevas tecnologías asociadas a la producción, almacenamiento y movilidad basadas en hidrógeno, promoviendo la convergencia entre economía azul, economía verde y digitalización. En este contexto, la asociación desempeña un papel relevante en la creación de redes de valor que permiten la identificación de oportunidades de conversión, el acceso coordinado a financiación europea, y la internacionalización de iniciativas empresariales gallegas vinculadas al hidrógeno verde dentro del corredor atlántico europeo.

Capacidades

Las capacidades de Red Mundo Atlántico se centran en la articulación de ecosistemas colaborativos y la gestión de conocimiento estratégico en materia de innovación energética. Su perfil transversal le permite integrar capacidades de comunicación técnica, prospectiva de mercado y proyección institucional de los proyectos asociados. Dispone de una extensa red de contactos empresariales, institucionales y científico-tecnológicos a lo largo de toda la Euroregión Galicia-Norte de Portugal y en el conjunto atlántico, fomentando sinergias con puertos, universidades, centros tecnológicos y pymes industriales. Posee experiencia en desarrollo de agendas de innovación, diseño de programas de internacionalización tecnológica, construcción de narrativas de valor sobre sostenibilidad y energía limpia, y coordinación de proyectos transfronterizos. En el campo del hidrógeno renovable, su principal capacidad consiste en facilitar alianzas estratégicas entre entidades promotoras de proyectos de producción, logística o movilidad basados en H₂, ayudando a construir redes de cooperación territorial que refuerzan el posicionamiento internacional de Galicia como nodo atlántico de innovación en energía. Su labor complementa la de entidades industriales y tecnológicas, creando un marco relacional y de gobernanza que potencia la eficacia de las inversiones en proyectos de hidrógeno.

Productos y servicios

El principal servicio ofrecido por Red Mundo Atlántico en la cadena de valor del hidrógeno es el acompañamiento estratégico y relacional a empresas y organismos implicados en proyectos de hidrógeno renovable. Desarrolla foros, talleres y programas de cooperación internacional enfocados en la sostenibilidad energética y la economía neutral en carbono, promoviendo la participación de actores gallegos en redes europeas de I+D+i. La entidad organiza eventos que conectan el tejido empresarial con las políticas de innovación regional y comunitaria, contribuyendo a la visibilidad de Galicia dentro de los corredores del hidrógeno. Proporciona soporte a proyectos de comunicación, difusión de resultados de investigación, estructuración de consorcios transfronterizos y coordinación institucional. En colaboración con la AGH2, impulsa la sensibilización ciudadana e industrial sobre las ventajas del hidrógeno verde y su papel en la descarbonización del transporte, la industria y los puertos. Red Mundo Atlántico trabaja también en la alineación de agendas políticas atlánticas con los objetivos de sostenibilidad y autonomía energética definidos por la Unión Europea, facilitando puentes entre administraciones locales y actores industriales emergentes del ecosistema H₂.

Proyectos distintivos

Red Mundo Atlántico ha estado involucrada en el impulso de proyectos colaborativos alineados con la transición energética y el despliegue del hidrógeno renovable en Galicia. Su contribución ha acompañado la presentación y comunicación de los principales proyectos del ecosistema gallego identificados por la AGH2, como H2Pole (As Pontes), Triskelion (Mugardos) y los corredores tecnológicos de Galicia y Norte de Portugal, promoviendo la cooperación transfronteriza y la transferencia tecnológica entre sus participantes. A través de alianzas estratégicas con administraciones públicas y organizaciones empresariales, la asociación ha contribuido a visibilizar los 30 proyectos de hidrógeno actualmente en desarrollo en Galicia, que integran producción, uso industrial y movilidad basada en H₂. Ha colaborado también en iniciativas divulgativas y marcos de trabajo que asocian la economía azul portuaria con la economía del hidrógeno renovable, generando sinergias entre actores marítimos, universidades y entidades de investigación. Su papel como conector territorial ha permitido difundir e internacionalizar el posicionamiento de Galicia dentro del “Corredor Atlántico del Hidrógeno” reconocido por la AGH2, reforzando el reconocimiento del noroeste peninsular como polo estratégico para la descarbonización y la innovación sostenible.

Necesidades vinculadas

A futuro, Red Mundo Atlántico podría necesitar fortalecer su estructura operativa para consolidarse como observatorio permanente del hidrógeno atlántico, dotándose de capacidades de análisis de datos y vigilancia tecnológica propias que le permitan generar información prospectiva sobre tendencias, inversiones y tecnologías emergentes.

Podría requerir establecer convenios de colaboración con centros tecnológicos gallegos como el Instituto Tecnológico de Galicia (ITG) o Energylab para desarrollar herramientas digitales de seguimiento de proyectos de hidrógeno. Se estima que podría ser recomendable reforzar su equipo técnico en materia de financiación europea y comunicación institucional especializada en innovación energética. Asimismo, podría necesitar ampliar su red de socios industriales y tecnológicos para representar de manera más directa toda la cadena de valor de H₂, incluyendo almacenamiento, transporte y movilidad.

Otra necesidad potencial sería intensificar su labor en la promoción del talento azul y verde, mediante programas formativos y de capacitación técnica en hidrógeno y sostenibilidad en cooperación con universidades atlánticas. Todo ello le permitiría evolucionar desde un rol de plataforma relacional hacia un agente de referencia en gobernanza, planificación estratégica y transferencia tecnológica en el ecosistema del hidrógeno renovable atlántico.



Refractarios Campo S.L.



Refractarios Campo S.L.

Tipología: Empresa Provincia: Pontevedra



Datos de contacto

-  C/ Arnosa, 35 – Vilalonga, 36990 Sanxenxo, Pontevedra
-  <https://refracampo.com/es/inicio/>
-  comercial.villalonga@ceramicacampo.com

CNAE

2332 – Fabricación de ladrillos, tejas y productos de tierras cocidas para la construcción

Presentación

Refractarios Campo es una división del grupo Cerámica Campo dedicada a la producción de piezas refractarias para hornos cerámicos. La empresa combina actividad minera (extracción de arcillas propias) con transformación industrial, diseñando revestimientos para vagonetas, paredes y bóvedas de hornos, adaptándose a exigencias térmicas. Opera desde Galicia, con plantas en Sanxenxo, Laracha, Mesía y Vilalonga.

Capacidades identificadas

- Fabricación de productos refractarios industriales de alto rendimiento (ladrillos cerámicos para hornos)
- Diseño modular, extrusión plástica avanzada, ingeniería asociada con su socio Forgestal para revestimientos industriales complejos
- Gestión ambiental certificada (ISO 14001, UNE 22480)

Productos o servicios

- Revestimientos refractarios para hornos cerámicos: ladrillos para paredes, bóvedas, vagonetas, piezas especiales adaptadas a requerimientos térmicos
- Servicio técnico e ingeniería asociada, a través del socio Forgestal, para diseño de soluciones de revestimiento

Necesidades vinculadas

- Capacidades de innovación en materiales que toleren condiciones extremas vinculadas con uso de hidrógeno (por ejemplo en procesos térmicos, catalizadores, soportes híbridos).
- Colaboraciones con proyectos de hidrógeno renovable o ensayos que integren sistemas de hidrógeno en procesos industriales térmicos.
- Adaptación de productos para soportar condiciones de combustión de hidrógeno (mayor temperatura, oxidación, ciclos térmicos más agresivos).
- Desarrollo de laboratorios o infraestructuras para ensayos específicos de materiales bajo condiciones con hidrógeno.



REGAENERGY GROUP, S.A.



REGAENERGY GROUP, S.A.

Tipología: Empresa Región: Región Norte



Datos de contacto

Av. Eng. Duarte Pacheco nº 26, 1070-111 Lisboa, Portugal

<https://www.regaenergy.com> contact@regaenergy.com

CNAE

74992 – Outras atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares, diversas, n.e

Presentación

REGA ENERGY (REGAENERGY GROUP, S.A.) se presenta como compañía portuguesa de energías renovables que desarrolla, financia, construye, posee y opera plantas de biometano y hidrógeno verde, con el objetivo de suministrar gases renovables a industrias intensivas en energía y sustituir combustibles fósiles. REGAENERGY aparece listada como asociada institucional en la AP2H2 – Associação Portuguesa para a Promoção do Hidrogénio.

Ámbitos de actuación

REGA ENERGY opera en producción de hidrógeno verde mediante electrólisis alimentada con electricidad renovable (eólica, solar e hidráulica), orientada a suministrar hidrógeno renovable de forma directa a consumidores industriales (“hard-to-abate”). En la misma fuente corporativa se especifica que, junto al hidrógeno, se produce oxígeno verde como coproducto. La compañía también publica que su modelo de negocio abarca desarrollo, financiación, construcción, propiedad y operación de unidades de producción de hidrógeno verde, así como la entrega directa por gasoducto dedicado cuando aplica. La empresa indica que su mercado objetivo son sectores industriales de difícil electrificación (vidrio, cerámica, cemento, entre otros), y que su propuesta se centra en sustituir combustibles fósiles por gases renovables producidos en Portugal. En dichas páginas también se publica que persiguen escalabilidad y entregas locales.

Con relación al Norte de Portugal, muestra una oficina en Maia (Porto), lo que sitúa presencia corporativa en esa región. No obstante, la empresa no publica en su web un listado georreferenciado de proyectos de hidrógeno verde en operación o construcción específicamente en el Norte; sí recoge **proyecto de hidrógeno verde en Marinha Grande** (Centro) con **Declaración de Impacto Ambiental favorable condicionada** (comunicado corporativo).

Capacidades

La capacidad declarada por REGA ENERGY en su web corporativa abarca el ciclo completo de project development para gases renovables, expresado con la fórmula “develop, finance, build, own and operate” tanto para plantas de hidrógeno verde como de biometano.

En el ámbito del hidrógeno verde, la empresa describe que transforma electricidad renovable (eólica, solar e hidráulica) en hidrógeno y que dicho gas se usa directamente por clientes industriales; asimismo, expone la posibilidad de entrega por tubería dedicada, la escalabilidad y la viabilidad operativa utilizando equipamientos “hydrogen-ready” ya disponibles en el mercado.

En cuanto a I+D y alianzas sectoriales, la web corporativa recoge la adhesión a la iniciativa Cleantech for Iberia (coalición impulsada por Breakthrough Energy). Aunque no clasifica esta adhesión por región, la mención aparece como información corporativa.

Por último, en el plano corporativo-territorial, dispone de localizaciones en Lisboa, Maia (Porto) y Coimbra (co-work), lo que constituye la presencia física actualmente declarada en el país.

Productos y servicios

En la documentación pública de la empresa se identifican los siguientes productos/servicios vinculados a la cadena del hidrógeno renovable:

- Producción de hidrógeno verde por electrólisis alimentada por energía renovable (eólica, solar e hidráulica), con oxígeno verde como coproducto. Se orienta a la sustitución de gas fósil en procesos industriales. La web indica atención a vidrio, cerámica y cemento, entre otros sectores intensivos.

- Servicios integrales de proyecto: desarrollo, financiación, construcción, propiedad y operación de plantas de hidrógeno verde; esta formulación está repetida de forma consistente en varias páginas corporativas.

- Suministro a cliente industrial y entrega directa por tubería dedicada cuando corresponde.

REGA ENERGY destaca como núcleo de su propuesta el suministro de hidrógeno verde a industrias intensivas, bajo contratos de suministro de gas renovable y con capacidad interna para desarrollar y operar las plantas productoras. Este posicionamiento aparece reforzado por la comunicación corporativa sobre acuerdos de suministro con clientes industriales (ej.: anuncio corporativo de suministro a Leerdam Crisal Glass para su planta de Marinha Grande, difundido en medios sectoriales y prensa) y por su comunicado relativo al proyecto de Marinha Grande con EIA favorable condicionada.

Proyectos distintivos

El proyecto de hidrógeno verde y oxígeno en Marinha Grande obtuvo Declaración de Impacto Ambiental favorable condicionada; el comunicado sitúa la inversión en el entorno de 100 M€. Adicionalmente, medios especializados informan de un acuerdo de suministro de hidrógeno y oxígeno con Leerdam Crisal Glass (LCGlass) para apoyar la descarbonización de su producción de vidrio en Marinha Grande. Estas referencias están disponibles en la Newsroom de la empresa y en medios sectoriales.

Diversas publicaciones (corporativas y sectoriales) mencionan el Nazaré Green Hydrogen Valley como marco territorial asociado a iniciativas de hidrógeno verde con orientación industrial. En esta línea, REGA ENERGY planea construir una planta de hidrógeno verde en el municipio de Marinha Grande, como parte del NGH.V.

La empresa figura como asociada institucional de AP2H2 según el listado público de la asociación.

Necesidades vinculadas

Podrían considerarse, en términos generales del sector del H₂ renovable en Portugal, las siguientes necesidades potenciales:

- Aseguramiento de electricidad renovable a largo plazo podría ser necesario para alimentar electrolizadores (PPA renovables o contratos equivalentes), dado que los proyectos corporativos publicados tratan de producción de H₂ a partir de fuentes renovables sin detallar públicamente la contratación eléctrica.

- Capacidades de conexión y entrega (gasoducto dedicado o soluciones logísticas) podrían plantear requisitos técnicos y de coordinación con clientes industriales, ya que la empresa indica en su web la entrega directa por tubería sin detallar públicamente cada caso.

- Acuerdos de suministro a largo plazo con offtakers industriales podrían ser un vector recurrente, habida cuenta de la comunicación en prensa de acuerdos de suministro.

Reganosa S.A.




Reganosa S.A.

Tipología: Empresa Provincia: A Coruña



Datos de contacto

 Ctra. Industrial, 20B, Mugarbos, A Coruña, Galicia <https://www.reganosa.com> info@reganosa.com

CNAE

3530 - Distribución de combustibles gaseosos por tubería

Presentación

Reganosa es una empresa referente en el sector energético gallego, especializada en la gestión de infraestructuras para el almacenamiento y regasificación de gas natural licuado (GNL), con un compromiso creciente en el desarrollo del hidrógeno renovable como vector clave para la descarbonización energética regional. La compañía opera el terminal de regasificación de Mugarbos (A Coruña) y lidera proyectos estratégicos para el impulso de la economía del hidrógeno en Galicia y el noroeste peninsular. Reganosa es miembro activo de la Asociación Gallega del Hidrógeno (AGH2), donde colabora en el diseño y promoción de proyectos que potencian la cadena de valor del hidrógeno renovable, favoreciendo su integración en los sistemas energéticos regionales e industriales. La empresa aporta su experiencia en infraestructuras energéticas para la transición hacia un modelo sostenible basado en gases renovables, ofreciendo soporte técnico, innovación y desarrollo de nuevas capacidades para producción, almacenamiento, transporte y uso del hidrógeno.

Ámbitos de actuación

Reganosa tiene actividad en varios ámbitos críticos de la cadena de valor del hidrógeno renovable. En producción, participa en proyectos de generación de hidrógeno verde mediante electrólisis alimentada por energías renovables en instalaciones industriales y hubs energéticos. En almacenamiento y transporte, la empresa explora y desarrolla infraestructuras especializadas para el manejo seguro de hidrógeno, adaptando parte de sus instalaciones portuarias para el almacenamiento, regasificación y distribución de hidrógeno verde, incluyendo la adecuación de sistemas para hidrógeno líquido y gaseoso. En distribución y logística, Reganosa impulsa proyectos para la creación de redes de hidrógeno, incluyendo gaseoductos verdes y puntos de suministro para movilidad y uso industrial, con especial atención en Galicia y en la conexión transfronteriza con el norte de Portugal. La empresa trabaja también en la optimización de cadenas logísticas que permitan la viabilidad económica y técnica del hidrógeno como vector energético en el entorno regional y europeo.

Capacidades

Reganosa destaca por su capacidad técnica y operativa en la gestión de grandes infraestructuras energéticas seguras, su experiencia en el manejo de gases especiales y su conocimiento profundo de las normativas aplicables a hidrógeno, tanto a nivel nacional como europeo. La empresa puede diseñar, construir y operar instalaciones complejas de almacenamiento en múltiples formas (gas, líquido, mezclas), asegurar la integridad técnica de redes de distribución, y realizar gestión integral de la logística en aplicaciones que requieren trazabilidad, calidad y seguridad máximas. Sus capacidades incluyen la colaboración en diseño de plantas de electrólisis, la integración en hubs energéticos multisectoriales y el desarrollo de nuevas tecnologías para suministro de hidrógeno a industrias y movilidad sostenible, incluyendo sistemas de compresión y dispensado. Reganosa además dispone de un equipo multidisciplinar con experiencia en ingeniería, normativa, gestión y operación en el sector gasista, facilitando la transición hacia modelos energéticos más sostenibles y renovables.

Productos y servicios

Los productos y servicios centrales ofrecen soluciones integrales de almacenamiento, regasificación, transporte y distribución de hidrógeno renovable para el sector industrial y energético. Esto incluye gestión de terminales y puertos energéticos adaptados para hidrógeno, desarrollo de gaseoductos verdes, suministro a plantas industriales y redes distribuidas para movilidad. Reganosa aporta servicios llave en mano para la construcción, mantenimiento y operación de infraestructuras de hidrógeno, así como consultoría estratégica para integración eficiente y segura del hidrógeno en sistemas energéticos existentes. La empresa participa en el desarrollo de plataformas tecnológicas para monitorización, gestión de riesgos y control avanzado de procesos vinculados al hidrógeno, y promueve el cumplimiento normativo, certificación y estándares de seguridad para asegurar estándares premium a nivel industrial y comercial.

Un proyecto relevante para Reganosa es el Hub Industrial de Hidrógeno Verde H2Pole en Meirama, Cerceda (A Coruña), desarrollado en consorcio con Naturgy y Repsol. Esta instalación incluye electrólisis a escala industrial con fuente renovable, almacenamiento, distribución y logística integrada para la producción de hidrógeno verde destinado a descarbonizar sectores como refinería, químico, movilidad y red de gas natural. Este proyecto representa el primer hub multitecnológico en su modalidad en la zona atlántica, consolidando la capacidad operativa y técnica de Reganosa en la cadena completa del hidrógeno renovable.

Proyectos distintivos

El proyecto emblemático es H2Pole, un hub que incorpora una planta de electrólisis inicial de 30 MW, con futura ampliación hasta 200 MW, para producir más de 4.000 toneladas anuales de hidrógeno verde. Esta iniciativa pionera en Galicia está alineada con objetivos nacionales y europeos y está destinada a abastecer industrias clave y fomentar desarrollo de movilidad sostenible, incluyendo uso en transporte pesado y aplicaciones logísticas. Reganosa participa en su diseño de infraestructuras de almacenamiento, logística y transporte, combinando innovación tecnológica y capacidad operativa. La empresa también promueve la creación de un valle del hidrógeno verde en Galicia junto con otros actores industriales, con inversiones millonarias y proyección significativa. Asimismo, contribuye a proyectos piloto de mezcla de hidrógeno en redes gasistas tradicionales y estimula la definición de normativas para facilitar el desarrollo seguro y eficiente del hidrógeno en el sistema energético regional.

Necesidades vinculadas

En un futuro, Reganosa podría requerir ampliar infraestructuras de almacenamiento especializados en hidrógeno líquido y gaseoso, aumentando capacidad y flexibilidad para atender la demanda regional creciente. Sería necesario desarrollar tecnologías y servicios integrados para transporte seguro y eficiente, incluyendo gaseoductos dedicados y logística avanzada, con fuerte apoyo tecnológico y monitorización digital. La empresa podría necesitar incrementar cooperación con proveedores tecnológicos, centros de investigación y decisores para acelerar la innovación y digitalización aplicada a la gestión energética del hidrógeno. Se consideraría estratégico potenciar formación técnica especializada para la operación segura y eficiente de infraestructuras nuevas y existentes. Además, se vislumbra la posible necesidad de apoyo en desarrollo normativo y certificación que garantice estándares internacionales para facilitar inversión y penetración en mercados nacionales e internacionales.



Repsol S.A.



Repsol S.A.

Tipología: Empresa Provincia: Madrid



Datos de contacto

Paseo de la Castellana, 259B, 28046 Madrid

<https://www.repsol.com> atencioncliente@repsol.com

CNAE

0610 - Extracción de petróleo crudo

Presentación

Repsol es una de las mayores compañías energéticas integradas del mundo con una fuerte presencia global en exploración, producción, refinación, comercialización de hidrocarburos, y una creciente apuesta estratégica por la transición energética y la descarbonización. En los últimos años, la empresa ha intensificado su inversión en energías renovables, especialmente en el desarrollo de hidrógeno renovable como vector clave para conseguir emisiones netas cero en 2050. Repsol está presente en Galicia a través de importantes infraestructuras industriales, además de colaborar estrechamente con socios locales como Naturgy y Reganosa en proyectos emblemáticos para la producción y uso del hidrógeno verde. Repsol figura como uno de los líderes en innovación del hidrógeno renovable, con un enfoque integral que abarca desde la producción mediante electrólisis alimentada con energías renovables hasta la aplicación en movilidad, industria y productos químicos sostenibles.

Ámbitos de actuación

Principalmente en producción renovable de H₂ y distribución logística, Repsol ha desarrollado capacidades para integrar la generación de hidrógeno verde con sus procesos industriales, incluyendo transformación de refinerías para operar con hidrógeno limpio. La empresa también trabaja en la distribución y logística del hidrógeno, estableciendo infraestructuras para el transporte y almacenamiento que permitan su uso en diversas aplicaciones energéticas y de movilidad sostenible. Además, Repsol impulsa el desarrollo de productos químicos renovables derivados del hidrógeno, como el amoníaco verde y combustibles sintéticos, alineando innovación y economía circular. La empresa participa en la movilidad tanto terrestre como marítima, explorando soluciones avanzadas de hidrógeno para flotas industriales y transporte pesado, impulsando su integración en puertos y sistemas logísticos, especialmente en Galicia.

Capacidades

Repsol posee capacidades técnicas avanzadas en la producción industrial de hidrógeno renovable mediante plantas de electrólisis de gran escala alimentadas por energías renovables, contando con la experiencia en gestión de infraestructuras energéticas complejas y optimización de procesos industriales para incorporar hidrógeno renovable en refinerías y plantas químicas. La empresa desarrolla sus activos con criterios de circularidad, eficiencia y minimización de emisiones, integrando tecnologías digitales que permiten la supervisión, predicción y optimización energética. Sus capacidades abarcan el diseño y construcción de cadenas logísticas para transporte, almacenamiento y distribución segura del hidrógeno, así como la integración con sistemas energéticos renovables para garantizar operatividad y flexibilidad. Además, Repsol mantiene una red tecnológica multisectorial colaborando con centros de innovación y universidades para acelerar el desarrollo de nuevas tecnologías y su aplicación en el mercado.

Productos y servicios

El servicio clave de Repsol es la planta de hidrógeno renovable ubicada en Meirama, A Coruña, en el proyecto H2Pole desarrollado con Naturgy y Reganosa, que integra producción de hidrógeno renovable a partir de electricidad 100% renovable, con capacidad inicial de 30 MW ampliable a 200 MW, orientada al suministro industrial y movilidad. Este proyecto emblemático simboliza la apuesta por la descarbonización con tecnología de punta, con visión a corto y medio plazo para convertir Galicia en un hub de hidrógeno renovable en Europa.

Los productos clave incluyen hidrógeno verde certificado, producido a gran escala, para aplicaciones industriales y movilidad sostenible, así como derivados químicos renovables que contribuyen a la descarbonización industrial. Repsol ofrece servicios integrales que comprenden desarrollo y explotación de plantas de hidrógeno renovable, gestión logística y comercialización, integración tecnológica y consultoría para adaptación de procesos industriales y flotas energéticas. La empresa suministra hidrógeno para movilidad avanzada (vehículos pesados, transporte marítimo) y desarrolla soluciones para inyección de hidrógeno en redes gasistas. Dentro de su portafolio se destacan además productos químicos sostenibles como amoníaco verde, combustibles sintéticos e hidrocarburos renovables que acompañan la transición de sectores difíciles de descarbonizar.

Proyectos distintivos

Repsol lidera junto a socios estratégicos el proyecto H2Pole en Galicia, que dota a la región de una capacidad industrial avanzada para producir hidrógeno verde y fomentar su uso en el sector energético, industrial y de movilidad, impulsando la creación de empleo y desarrollo tecnológico. El proyecto incluye acuerdos para comercialización, producción y uso en refinerías, transporte, redes gasistas y aplicaciones innovadoras de hidrógeno líquido. Repsol también participa en proyectos de economía circular y tecnologías para combustibles renovables y e-fuels, que contribuyen a la sostenibilidad integral. La empresa colabora en iniciativas regionales y nacionales para facilitar la adopción del hidrógeno, contribuyendo activamente a agendas públicas y privadas, y mantiene una fuerte actividad internacional fomentando la innovación y transferencia tecnológica.

Necesidades vinculadas

En un escenario futuro, Repsol podría requerir ampliar sus capacidades de producción y almacenamiento, integrando tecnologías emergentes para mejorar la eficiencia y reducir costes de producción de hidrógeno renovable. Sería clave fortalecer alianzas con productores y generadores de energías renovables, y desarrollar infraestructuras para garantizar suministro flexible y continuo. La empresa podría necesitar incrementar su oferta de combustibles renovables derivados para sectores difíciles de descarbonizar, así como ampliar su red logística y de distribución de hidrógeno para nuevos mercados. También podría ser estratégico potenciar la investigación en nuevos materiales, tecnologías digitales para optimización y control de procesos, y desarrollar programas de formación para talento especializado que soporte el crecimiento del negocio. Finalmente, la consolidación de marcos regulatorios y certificaciones ayudaría a aumentar la confianza del mercado y acelerar las inversiones.

Resilient Group



Resilient Group

Tipología: Empresa **Región:** Región de Lisboa



Datos de contacto

Rua da Mesquita, Casa Cordovil 7, 7000-651
Évora (Portugal).

<https://resilientgroup.eu/>

CNAE

35113 – Producción de electricidad de origen eólica, geotérmica, solar y de otro origen

Presentación

La web oficial describe a Resilient Group como un actor de la transición energética con foco en Green Hydrogen, Solar PV (manufactura y desarrollo) y Digitalisation Enablement, indicando que “facilita el desarrollo de proyectos de pequeña y gran escala, desde estudios de prefactibilidad hasta el despliegue y operación de soluciones personalizadas para la descarbonización”. En su página principal se define como “impact incubator” con cuatro áreas de enfoque en el sistema energético descentralizado: Green Hydrogen, Solar Cell and Modules, Digitalisation Enablement y Distributed Solar Production. En cuanto a pertenencia asociativa, Resilient Group figura como asociado institucional en la AP2H2 – Associação Portuguesa para a Promoção do Hidrogénio, según el listado público de asociados de la propia organización.

Ámbitos de actuación

Resilient Group desarrolla la cadena de valor del hidrógeno verde y el despliegue de infraestructuras de hidrógeno renovable para operaciones sostenibles en sectores industriales y de movilidad. La misma fuente precisa que su modelo aborda el ciclo de vida del proyecto, desde etapas iniciales hasta la operación, con soluciones estandarizadas para segmentos seleccionados del mercado del hidrógeno. La compañía dispone de proyectos de distinta escala y su cartera se alinea con los objetivos del European Green Deal, Fit for 55 y REPowerEU, sin detallar tecnologías de electrólisis ni capacidades numéricas. Su objetivo de diseñar e implementar soluciones altamente estandarizadas de hidrógeno verde en segmentos de mercado seleccionados, apoyándose en una organización ágil y especializada para desarrollar modelos de negocio y relaciones de cadena de suministro que impulsen resultados en el mercado emergente del hidrógeno verde. En su página web se enumeran los ejes “Jumpstarting Hydrogen Economy”, “Building a secure and synchronized value chain of Green Hydrogen production and distribution” y el foco en movilidad e industria.

Capacidades

La compañía declara capacidades que abarcan desarrollo, estandarización de soluciones, estructuración de cadenas de suministro, y ejecución desde prefactibilidad hasta operación en proyectos de hidrógeno renovable. En su web corporativa, Resilient Group afirma “facilitar el desarrollo de proyectos de pequeña y gran escala” y alinear su cartera con marcos reguladores europeos vigentes, incorporando la digitalización como elemento integral de sus soluciones. Asimismo, el sitio oficial comunica que busca desplegar infraestructuras de H₂ para industrias y movilidad, y que su enfoque consiste en diseñar e implementar soluciones de H₂ verde altamente estandarizadas en segmentos seleccionados, lo que sugiere una capacidad declarada de replicación y escalado en los procesos internos descritos públicamente, sin que se publiquen en dichas páginas detalles técnicos específicos como fabricantes de electrolizadores, configuración balance of plant o potencias por emplazamiento. En su “News Room” se registran actividades públicas como webinars, workshops y presentaciones en foros europeos vinculados al hidrógeno (por ejemplo, Barcelona), sin incluir especificaciones técnicas en las notas visibles.

Productos y servicios

La información corporativa pública identifica como oferta el desarrollo de la cadena de valor del hidrógeno verde y el despliegue de infraestructuras orientadas a consumidores industriales y movilidad, con una aproximación de proyectos estandarizados y gestión de relaciones en la cadena de suministro para acelerar el mercado del H₂. En la página “What We Do” se explicita que Resilient Group facilita proyectos para la descarbonización “desde prefactibilidad hasta operación”, en tanto que la página principal enfatiza el objetivo de construir una cadena de valor segura y sincronizada de producción y distribución de hidrógeno verde. En su sección de noticias se documentan acciones de difusión y participación en eventos del sector.

El servicio corporativo explicitado como central en la web es el diseño e implementación de soluciones de hidrógeno verde estandarizadas para segmentos industriales y de movilidad, integrando el desarrollo de negocio y la orquestación de la cadena de suministro para su despliegue.

Proyectos distintivos

La empresa ha llevado a cabo iniciativas y participación en proyectos y foros como “Hydrogenizing Barcelona Initiative”, “H2BCNHUB” y seminarios/webinars sectoriales entre 2020 y 2024; estos contenidos se centran en Barcelona y en iniciativas europeas, sin identificar en abierto fichas de proyecto específicas en Portugal con datos de capacidad o emplazamiento. En prensa y medios sectoriales, se recoge cobertura sobre la implicación de Resilient Group y su CEO en el contexto del desarrollo del hidrógeno en Portugal, destacando referencias al proyecto “Green Flamingo” en Sines en artículos de 2023 que describen interacciones con autoridades y consorcios energéticos; dichas piezas periodísticas no aportan memorias técnicas ni hojas de datos de proyecto publicadas por la empresa en abierto.

Necesidades vinculadas

En términos generales del sector del hidrógeno renovable en Portugal, podrían considerarse como necesidades potenciales la identificación de emplazamientos con acceso fiable a electricidad renovable para proyectos de producción de H₂; la definición de acuerdos de suministro con clientes industriales y de movilidad en horizontes plurianuales; la tramitación ambiental asociada a instalaciones de producción y distribución; y la integración logística para distribución local o por gasoducto dedicado.



Resonac Graphite Spain S.A.



Resonac Graphite Spain S.A.

Tipología: Empresa Provincia: A Coruña



Datos de contacto

- Zona Industrial de la Grela, Ctra. Baños de Arteixo N°34, 15008 A Coruña, Galicia
- <https://www.graphite.resonac.com>
- graphite_info@resonac.com | +34 981 173 171

CNAE

2599 - Fabricación de otros productos minerales no metálicos n.c.o.p.

Presentación

Resonac Graphite Spain, S.A. es la filial española del grupo multinacional japonés Resonac Holdings, principal productor mundial de electrodos de grafito y soluciones de carbono técnico para aplicaciones en industrias electrointensivas, siderúrgicas y de nueva generación energética. Fundada en 1957 y ubicada en el polígono industrial de A Grela (A Coruña), cuenta con una plantilla aproximada de 170 empleados y una trayectoria de liderazgo que combina la fabricación avanzada con altos estándares de calidad (certificaciones ISO 9001, 50001, 14001, 45001) y un firme compromiso con la sostenibilidad ambiental y la reducción de emisiones. Resonac Graphite Spain ostenta un papel crucial como suministrador para hornos eléctricos de fabricación de acero, sustituyendo hornos altos convencionales y promoviendo la descarbonización industrial. Su matriz, con más de 25.000 empleados y una capitalización de 1.000 millones de euros, orienta su estrategia hacia la química avanzada, la transición ecológica y la economía circular, con especial incidencia en nuevos vectores energéticos como el hidrógeno renovable en Europa y Asia.

Ámbitos de actuación

Resonac Graphite Spain desarrolla proyectos en los ámbitos de producción renovable de hidrógeno, almacenamiento y transporte, y productos o servicios para el desarrollo de hidrógeno renovable, con implantación especialmente relevante en Galicia a través de la futura planta de hidrógeno verde que construirá en A Coruña en colaboración con Ignis. El proyecto prevé la producción de hidrógeno verde a partir de electrólisis alimentada por energía renovable, abasteciendo sus propias instalaciones y potenciando tanto la sustitución del gas natural en procesos energéticos intensivos como el desarrollo de industriales verdes. El hidrógeno renovable producido suplirá parcialmente el gas natural empleado en fases de incineración de gases derivados del proceso de fabricación de electrodos, contribuyendo a la neutralidad de carbono y la optimización energética. Adicionalmente, la empresa está alineada con proyectos complementarios de amoníaco verde para el Puerto Exterior de A Coruña y otras iniciativas regionales de gases verdes para su uso en movilidad, industria y química renovable.

Capacidades

Para su transición a la economía del hidrógeno, la compañía se apoya en capacidades de ingeniería para integrar sistemas de electrólisis de alta capacidad, control inteligente de procesos, almacenamiento, monitorización y sistemas avanzados de seguridad industrial. Su I+D+i se centra en la validación y escalado de nuevos usos del hidrógeno, así como en la valorización de gases renovables y gestión de residuos industriales bajo economía circular.

La empresa posee experiencia y capacidad técnica acreditada en la fabricación industrial de electrodos de grafito de gran pureza y en la operación de instalaciones electroquímicas avanzadas, con integración de procesos de gestión energética y reducción de emisiones. Resonac Graphite Spain destaca en la innovación de procesos de eficiencia energética, aprovechamiento de sinergias industriales y transferencia tecnológica en el campo de materiales conductores y soluciones de electrodos para aplicaciones renovables.

Productos y servicios

El producto clave es el electrodo de grafito de última generación, compatible con hornos eléctricos y aplicaciones en baterías avanzadas, cuya fabricación será abastecida o directa o indirectamente por hidrógeno verde producido onsite en la factoría de Agrela. El autoabastecimiento de hidrógeno permitirá a Resonac desarrollar procesos más limpios, rentables y alineados con los requisitos ambientales industriales del futuro, a la vez que exportar excedente de hidrógeno a otras industrias gallegas asociadas.

El principal producto industrial es el electrodo de grafito de alta gama para hornos de arco eléctrico, elemento central para la producción de acero verde y otros metales sin combustibles fósiles. La futura planta de hidrógeno verde proporcionará hidrógeno renovable para autoconsumo energético, reactores de síntesis química, integración en procesos industriales sostenibles, y potencial suministro para consorcios industriales que buscan soluciones descarbonizadoras. Resonac participa tecnológicamente en proyectos como HyGraphite, que permitirán sustituir parcialmente el gas natural por hidrógeno en hornos y procesos internos, optimizando la eficiencia productiva, reduciendo la huella de carbono y respaldando la independencia energética regional. Además, colabora como socio de la Asociación Gallega del Hidrógeno (AGH2), impulsando la implantación regional de infraestructuras, tecnologías y normativa favorecedora del hidrógeno renovable.

Proyectos distintivos

El proyecto HyGraphite marca el liderazgo de Resonac en la integración del hidrógeno renovable en la industria pesada gallega. En colaboración con Ignis, Resonac construirá en 2025 una planta de hidrógeno verde de 1,4 MW de electrolizadores y una producción estimada de más de 150 toneladas de H₂ al año. Esta instalación recibirá apoyo del Instituto Enerxético de Galicia (Inega), siendo uno de los tres proyectos de gases renovables seleccionados como estratégicos para la descarbonización regional, junto con otras iniciativas promovidas por Norvento y Tasga Renovables. El hidrógeno reemplazará progresivamente el gas natural en la incineración de gases residuales de la fabricación de electrodos y podrá derivarse parcialmente a sintetizar amoníaco verde en el puerto exterior de A Coruña (Green Port) ampliando el impacto de la economía de hidrógeno local e internacional. En paralelo, Resonac impulsa una planta piloto de grafito para baterías de coches eléctricos en A Coruña, alineando su estrategia hacia movilidad sostenible, nuevas cadenas logísticas y contribuyendo al desarrollo innovador en polos industriales y colaboraciones con la UDC y otros centros de investigación avanzada.

Necesidades vinculadas

Resonac Graphite Spain podría requerir reforzar sus capacidades de gestión y almacenamiento de hidrógeno renovable para asegurar suministro flexible y seguro, desarrollar acuerdos y consorcios estratégicos con proveedores energéticos y tecnológicos para acelerar la integración industrial del hidrógeno, así como establecer líneas avanzadas de formación para técnicos y operarios. Se consideraría clave la inversión en sistemas de control inteligente y digitalización de procesos para optimizar la eficiencia, asegurar trazabilidad normativa y facilitar la expansión hacia nuevas aplicaciones químicas y de baterías en la economía del hidrógeno. Además, podría necesitar una mayor colaboración público-privada para el desarrollo de nuevas infraestructuras de hidrógeno en el entorno de A Coruña y su entorno portuario, maximizando sinergias con otras industrias tractoras gallegas y europeos y fomentando la consolidación de la cadena de valor regional del hidrógeno renovable.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

Rubis Energia Portugal S.A.



Rubis Energia Portugal S.A.

Tipología: Empresa **Región:** Región Norte



Datos de contacto

Avenida Conde de Valbom, 96/98, 1050-070 Lisboa.

<https://www.rubisgas.pt/>

CNAE

46811/46711 – Comércio por grosso de produtos petrolíferos / Wholesale of petroleum products

Presentación

Rubis Energia Portugal, S.A. es la compañía del Grupo Rubis responsable en Portugal de la distribución de gas de petróleo licuado (GPL: propano y butano) en formatos de botella, granel y canalizado bajo la marca Rubis Gás. La empresa se presenta como marca comercial de Rubis Energia Portugal y describe que opera en Portugal desde 2014, suministrando a clientes domésticos y de múltiples sectores (hotelero, restauración, sanitario, industrial, agrícola y comercial). La web corporativa del grupo recoge la implantación de “RUBIS Energia Portugal” dentro de su huella internacional de distribución de energía. Rubis Energia Portugal consta además como socio institucional de la AP2H2 – Associação Portuguesa para a Promoção do Hidrogénio, de acuerdo con el listado público de asociados de la propia AP2H2.

Ámbitos de actuación

De acuerdo con los canales oficiales revisados para Portugal, Rubis Energia Portugal comunica actividad principal en distribución de GPL para clientes domésticos y empresariales, incluyendo gas a granel, gas canalizado y garrafas, junto con servicios asociados (equipos a gas, atención de emergencia, seguros asociados al suministro). En las páginas consultadas de Rubis Gás no se detallan unidades de producción de hidrógeno ni proyectos propios de hidrógeno renovable en Portugal, ni se describen servicios de movilidad con hidrógeno ni de almacenamiento/transporte de H₂; la comunicación corporativa en Portugal se centra en el negocio de GPL y en cobertura y atención al cliente en todo el país. A efectos estrictamente documentales, la empresa sí figura como asociada de la AP2H2, organización portuguesa que promueve el hidrógeno, lo que es un dato de pertenencia asociativa publicado por la propia AP2H2. En el entorno del Grupo Rubis (matriz), existen comunicaciones globales sobre participación en proyectos relacionados con hidrógeno fuera de Portugal (por ejemplo, Guayana Francesa), lo que se menciona en el portal internacional del grupo; esta información se publica a nivel corporativo global y no especifica una actividad de hidrógeno operada por la filial portuguesa.

Capacidades

Las capacidades comunicadas para Portugal se corresponden con la distribución y suministro de GPL bajo la marca Rubis Gás, incluyendo carros-tanque para granel y redes de propano canalizado a urbanizaciones, edificios colectivos y viviendas unifamiliares, con contabilización individual del consumo y atención posventa. La web agrega soluciones para empresas y hogares con cobertura nacional. Estas capacidades están descritas de forma operativa y comercial en el portal, con especificación de modalidades de suministro y presencia de servicios complementarios (equipamiento, atención de incidencias, área de cliente). En las páginas revisadas no se publican capacidades técnicas de electrólisis, compresión o logística H₂ aplicadas a hidrógeno renovable por parte de Rubis Energia Portugal. En el marco del grupo, el portal internacional reseña iniciativas de energía con hidrógeno en otros países, sin trasladar detalles de capacidades H₂ a la filial portuguesa en los canales portugueses consultados.

Productos y servicios

Los productos/servicios que Rubis Energia Portugal publica para el mercado portugués son garrafas de GPL, suministro a granel y gas canalizado, con servicios de equipos a gas, póliza de seguro asociada para clientes de garrafa y canales de emergencia y atención. Se ofrece además un área reservada para clientes de granel y canalizado, con consulta de históricos de suministro y lecturas. Estos elementos están documentados en las secciones de GPL y en la home del portal. No hay en dichas páginas un catálogo de productos o servicios específicos de hidrógeno renovable para Portugal (p. ej., venta de H₂, operación de hidrogenas, blending H₂/gn en redes, etc.). La afiliación a AP2H2 se acredita en el listado de asociados de la asociación, sin que la web portuguesa de Rubis publique una oferta comercial concreta en hidrógeno.

El servicio clave identificado en la documentación pública de Rubis Energia Portugal es la distribución de GPL en garrafa, granel y canalizado en todo el territorio nacional, dirigido a clientes residenciales y empresariales de múltiples sectores. Esta caracterización se desprende de las páginas “Quem somos”, “GPL” y la home del portal Rubis Gás, que describen de forma reiterada el enfoque en GPL y modalidades de suministro, incluyendo la logística de distribución directa con carros-tanque y la gestión de redes de propano canalizado.

Proyectos distintivos

En los canales portugueses consultados, no se publican proyectos de hidrógeno renovable propios de Rubis Energia Portugal con identificación de emplazamiento, capacidad, estado tramitador o socios. La página internacional del Grupo Rubis comunica la participación del grupo en iniciativas de hidrógeno a escala global, destacando la planta multimegavatio en Guayana Francesa (comunicación de septiembre de 2021), sin que esas comunicaciones asignen actividad de hidrógeno a la filial portuguesa. En cuanto a Portugal, se localiza documentación institucional sobre proyectos de hidrógeno en Sines vinculados a otros promotores (por ejemplo, Galp) y financiación europea, no relacionados en esas fuentes con Rubis Energia Portugal. En este informe no se incluyen proyectos en el Norte de Portugal atribuibles a Rubis Energia Portugal por falta de publicaciones verificables que los identifiquen como tales en sus canales o en prensa sectorial.

Necesidades vinculadas

Podrían considerarse, en el contexto general del desarrollo del hidrógeno renovable en Portugal, necesidades potenciales relacionadas con la interfaz entre distribuidores energéticos tradicionales y nuevos vectores (p. ej., definiciones regulatorias y calidad del gas para eventuales mezclas de H₂ en redes, autorizaciones piloto y procedimientos de coordinación entre operadores de transporte y distribución), la disponibilidad de energía eléctrica renovable para proyectos de producción de H₂ y la articulación logística y de seguridad para su eventual transporte y distribución.



S1 Energy Lda



S1 Energy Lda

Tipología: Empresa **Región:** Región Norte



Datos de contacto

Rua da Igreja, N° 22, 1° Esq., 4470-133 Maia,
Área Metropolitana do Porto, Portugal

<https://www.1s1energy.com/>

geral@1s1energy.pt

CNAE

35110 - Producción, transporte, distribución y comercialización de energía eléctrica

Presentación

S1 Energy Lda es una empresa portuguesa dedicada principalmente al desarrollo de soluciones integrales en energías renovables, con especial foco en la transición energética hacia un modelo sostenible y descarbonizado. Fundada en la región del Área Metropolitana de Oporto, la empresa combina experiencia técnica en generación solar fotovoltaica con iniciativas destinadas a sectores emergentes como la producción de hidrógeno renovable o verde, estableciendo alianzas estratégicas locales y europeas que fortalecen su posicionamiento en la cadena de valor del hidrógeno. S1 Energy tiene un papel activo en redes y asociaciones sectoriales portuguesas, incluyendo su membresía en la Associação Portuguesa do Hidrogénio (APH2), desde donde impulsa proyectos de innovación tecnológica y desarrollo sostenible con un impacto regional y nacional.

Ámbitos de actuación

S1 Energy se focaliza fundamentalmente en la producción renovable de hidrógeno a través de tecnologías de electrólisis alimentadas por energía solar fotovoltaica. La empresa integra sistemas de generación fotovoltaica propia con electrolizadores para producir hidrógeno verde destinado a múltiples sectores industriales y de movilidad limpia. Su actividad también contempla la evaluación de proyectos piloto en almacenamiento y distribución logística del hidrógeno producido, orientándose a soluciones modulares que permitan la escalabilidad y la integración con redes energéticas distribuidas. S1 Energy se posiciona como actor innovador en la cadena de valor, enfocándose en la producción eficiente y sostenible de hidrógeno y en la integración de infraestructura eléctrica renovable que garantice suministro homogéneo y competitivo.

Capacidades

S1 Energy Lda posee capacidades técnicas acreditadas en ingeniería energética y desarrollo de proyectos integrales para la producción de hidrógeno renovable, con experiencia probada en la instalación y gestión de plantas fotovoltaicas y en la incorporación de tecnologías electrolíticas de última generación. La empresa dispone de equipos multidisciplinares especializados en diseño eléctrico, ingeniería de procesos y optimización energética, permitiéndole dimensionar y operar instalaciones que combinan generación renovable, almacenamiento energético y producción de hidrógeno con altos estándares de eficiencia y sostenibilidad. Internamente, S1 Energy cuenta con experiencia en desarrollo de sistemas interoperables para gestión inteligente de la energía y monitorización en tiempo real que permite maximizar la producción y minimizar costes operativos.

La consultoría técnica y el soporte integral para proyectos llave en mano es parte de las capacidades estratégicas de la empresa, abarcando desde el análisis de viabilidad técnica y económica hasta la puesta en marcha operativa y certificaciones de calidad. Estas capacidades están respaldadas por alianzas con fabricantes líderes de electrolizadores y sistemas de almacenamiento, así como por colaboraciones con universidades y centros tecnológicos portugueses orientados a I+D+i en energías limpias. Además, S1 Energy está activa en la creación de redes colaborativas para la integración eficiente del hidrógeno verde en la matriz energética regional y nacional, fortaleciendo su posición en proyectos locales y europeos.

Productos y servicios

S1 Energy ofrece productos y servicios fundamentales para el desarrollo de la cadena de valor del hidrógeno renovable que incluyen la ingeniería, instalación, operación y mantenimiento de plantas solares fotovoltaicas acopladas a electrolizadores para la producción de hidrógeno verde. Estos servicios integrales cubren el diseño detallado, suministro de equipos, gestión de proyectos, así como el cumplimiento normativo y ambiental necesario para garantizar la viabilidad y seguridad de las instalaciones. Además, la empresa suministra soluciones tecnológicas para el almacenamiento energético asociado y sistemas de distribución logística adaptados a las necesidades específicas del cliente o mercado objetivo.

Destaca su servicio de consultoría para mejorar la eficiencia energética y la integración de fuentes renovables a gran escala en procesos industriales y de movilidad, facilitando el despliegue de soluciones híbridas que combinan generación, producción de hidrógeno y almacenamiento. Su cartera también contempla la oferta de tecnologías modulares para producción descentralizada, adecuadas tanto para grandes instalaciones industriales como para proyectos piloto y demostradores tecnológicos, especializándose en proyectos que requieren flexibilidad y escalabilidad.

Proyectos distintivos

Entre los proyectos innovadores en los que S1 Energy está implicada destacan iniciativas de electrólisis verde en colaboración con empresas y entidades portuguesas, incluyendo proyectos piloto en la región norte, ligados a parques solares fotovoltaicos y desarrollo de soluciones para hidrógeno verde aplicado a movilidad sostenible y almacenamiento energético en sectores industriales. La empresa forma parte activa de la red de la Associação Portuguesa do Hidrogénio (APH2), participando en foros y proyectos colaborativos que fomentan la innovación tecnológica en la producción eficiente y sostenible de hidrógeno renovable en Portugal.

S1 Energy lidera o participa en proyectos que buscan optimizar la producción y uso de hidrógeno verde en aplicaciones industriales y de transporte, explorando aplicaciones combinadas de energía solar, almacenamiento y electrólisis integrada, potenciando el desarrollo de ecosistemas locales alineados con las políticas europeas de transición energética y descarbonización. Su enfoque pionero contempla además el desarrollo de tecnologías para el tratamiento energético y reciclaje dentro de la cadena de valor, contribuyendo a la sostenibilidad integral del sector.

Necesidades vinculadas

En términos de necesidades potenciales, S1 Energy podría requerir futuras inversiones para ampliar la capacidad de producción de hidrógeno verde mediante la incorporación de electrolizadores de mayor escala y tecnologías avanzadas que mejoren la eficiencia energética y reduzcan costes operativos. También podría necesitar potenciar alianzas estratégicas para el desarrollo conjunto de infraestructuras de almacenamiento y distribución que permitan una logística eficiente del hidrógeno, facilitando su acceso a diferentes sectores industriales y de movilidad.

Adicionalmente, sería estratégico fortalecer las capacidades internas en I+D para el desarrollo de innovaciones tecnológicas que permitan el uso de fuentes renovables diversas y la integración óptima con redes eléctricas inteligentes. La empresa podría necesitar explorar nuevas vías de financiación y colaboración internacional para participar en proyectos de mayor envergadura y en consorcios europeos que promuevan la adopción masiva de hidrógeno renovable en Portugal y Europa. También podría requerir desarrollar servicios complementarios orientados a la consultoría en sostenibilidad, gestión ambiental y optimización energética para dar soporte integral a sus clientes en toda la cadena de valor.



SCT POWER, LDA



SCT POWER, LDA

Tipología: Empresa **Región:** Región de Lisboa

SCT POWER

SOLVING CHALLENGES TOGETHER

Datos de contacto

 Rua José Matos Gonçalves, n.º 1 B, 2665-209
Malveira, Portugal.

 <https://sctpower.pt/>

 geral@sctpower.pt

CNAE

43210 – Instalação elétrica

Presentación

SCT Power se presenta como una empresa enfocada al sector energético que proporciona a sus clientes productos y servicios para mejorar la eficiencia energética, con actividad pública en autoconsumo y venta de energía fotovoltaica (UPAC/UPP), almacenamiento de energía y servicios de consultoría e ingeniería. El sitio B2B describe el diseño, instalación, inversión y fiscalización de centrales fotovoltaicas y ofrece contenidos técnicos y divulgativos en su portal B2C; el dominio “solarshop.sctpower.pt” aloja documentación de equipos (p. ej., manuales de inversores y comunicaciones), y el sitio corporativo principal indica además líneas de negocio orientadas a energías renovables, movilidad eléctrica y electricidad. La empresa aparece como asociado institucional de la AP2H2 – Associação Portuguesa para a Promoção do Hidrogénio y figura también listada como miembro en documentos públicos relacionados con la European Clean Hydrogen Alliance.

Ámbitos de actuación

La actividad publicada por SCT Power se centra, según sus canales oficiales, en energías renovables (con foco explícito en fotovoltaica), almacenamiento de energía y servicios de consultoría/ingeniería para eficiencia energética; estos ámbitos se reflejan en las secciones B2B/B2C y en publicaciones técnicas (p. ej., documentación de inversores y comunicaciones para monitorización). Asimismo, en su participación como expositor en la feria ENERH2O (Exponor, Porto), la ficha oficial del organizador clasifica a SCT Power bajo varias categorías, incluyendo “HYDROGEN”, “ENERGY STORAGE”, “PHOTOVOLTAIC ENERGY” y “WIND ENERGY”. En el listado de asociados de AP2H2, SCT Power aparece como miembro institucional, confirmando su vinculación sectorial con el hidrógeno en Portugal; adicionalmente, su presencia en listados de la European Clean Hydrogen Alliance documenta la pertenencia a esa plataforma europea. Por tanto, con la información verificada, se constata que la exposición pública de SCT Power incorpora el ámbito del hidrógeno en su posicionamiento ferial y asociativo, y que su actividad principal publicada en web se centra en FV, almacenamiento y consultoría energética.

Capacidades

Las capacidades comunicadas por SCT Power incluyen el diseño, instalación e inversión en centrales fotovoltaicas tanto de autoconsumo (UPAC) como de venta a red (UPP), la fiscalización y acompañamiento de obra, y consultoría energética con contacto técnico y soporte desde su sede de Malveira (Distrito de Lisboa). En el ámbito de almacenamiento, el portal corporativo y su tienda técnica alojan manuales y guías de instalación/servicio de equipamientos (inversores, comunicaciones) que la empresa distribuye o integra en proyectos, con documentación accesible en su subdominio solarshop.sctpower.pt. La empresa mantiene canales B2B y B2C diferenciados, con contenidos divulgativos sobre componentes clave de los sistemas (p. ej., el papel del inversor en las instalaciones FV), y servicios de ingeniería/consultoría publicados con direcciones y teléfonos de soporte. En relación con hidrógeno, la capacidad declarada públicamente se desprende de su clasificación ferial bajo la categoría “HYDROGEN” y de su condición de asociado AP2H2.

Productos y servicios

El servicio clave identificable en la documentación pública es el diseño e instalación de soluciones fotovoltaicas para autoconsumo (UPAC) y venta (UPP), acompañado de consultoría energética y fiscalización/accompañamiento de obra, según la descripción explícita del área centrales fotovoltaicas de su portal B2B; esta propuesta se complementa con la integración de almacenamiento y con materiales técnicos de soporte al cliente/instalador en su tienda técnica. En la información consultada, este núcleo FV/almacenamiento/consultoría es el que aparece desarrollado con mayor detalle operativo en páginas oficiales, mientras que la oferta ligada específicamente a hidrógeno no se detalla en catálogos o fichas técnicas públicas de la compañía.

La oferta publicada de SCT Power abarca servicios de ingeniería y consultoría energética, proyectos de fotovoltaica (con modalidades UPP/UPAC), integración de almacenamiento y comercialización/soporte de equipamientos asociados (con documentación técnica alojada en su plataforma). En el portal B2C se difunden contenidos educativos sobre tecnologías FV (como la función y parametrización de inversores) y en el B2B se detallan líneas de consultoría con información de contacto y atención técnica. En cuanto a la cadena de valor del hidrógeno renovable, la clasificación en la feria ENERH2O y la pertenencia a AP2H2 son los elementos públicos que vinculan a la empresa con este vector; no se publican en los sitios revisados catálogos específicos de equipos H₂, servicios de producción/distribución de H₂ ni soluciones de movilidad H₂ asociados a SCT Power en Portugal. Adicionalmente, en documentos de la European Clean Hydrogen Alliance aparece su membresía, lo que se incorpora como referencia institucional europea.

Proyectos distintivos

En Norte de Portugal, SCT Power figura como expositor en la feria ENERH2O celebrada en Exponor (Porto), dentro de categorías que incluyen HYDROGEN, ENERGY STORAGE, PHOTOVOLTAIC y WIND, según la página oficial del evento; esta participación documenta actividad ferial en la región Norte. En el sitio B2B de la empresa se publica su implicación en “Request2Action”, un proyecto europeo orientado a la rehabilitación energética de edificios y promoción de medidas de eficiencia de acuerdo con la Directiva 2010/31/UE; el contenido describe objetivos y enfoque, sin datos de hidrógeno.

Necesidades vinculadas

Podrían considerarse como necesidades potenciales, en el marco general del despliegue de hidrógeno renovable en Portugal, la articulación de partenariados para proyectos H₂ con clientes industriales y operadores energéticos; la identificación de ubicaciones con acceso eléctrico renovable suficiente y capacidad de red; la definición de especificaciones técnicas para almacenamiento/compresión y seguridad industrial; la tramitación de permisos y autorizaciones sectoriales; y la coordinación con asociaciones sectoriales.



Sertogal S.L.



Sertogal S.L.

Tipología: Empresa **Provincia:** Ourense

sertogal

Datos de contacto

 **Polígono Industrial O Campiño - Nava 107,**
32005 Ourense

 <https://www.sertogal.com>

 info@sertogal.com

CNAE

7112: Servicios técnicos de ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento técnico

Presentación

Sertogal es una empresa gallega con más de 30 años de experiencia dedicada a la prestación de servicios integrales de ingeniería, geomática, gestión de terrenos, tramitaciones, sostenibilidad y consultoría para proyectos industriales y de energías renovables. Su actividad incluye la aplicación avanzada de la metodología BIM para el diseño y ejecución de proyectos de energía eólica, solar fotovoltaica, biomasa, biogás y plantas de hidrógeno renovable. La empresa está profundamente involucrada en la planificación, tramitación, diseño, construcción y supervisión de infraestructuras energéticas en Galicia y más allá, desarrollando proyectos innovadores que fomentan la transición energética y la promoción de energías limpias. Sertogal también participa activamente en la promoción de comunidades energéticas y en la creación de oficinas transfronterizas de apoyo a la transición energética, especialmente en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal, consolidando su rol estratégico en la región.

Ámbitos de actuación

La empresa opera principalmente en la provisión de productos y servicios relacionados con el desarrollo de hidrógeno renovable, enfocándose en ofrecer ingeniería auxiliar y consultoría para plantas de producción de hidrógeno mediante electrólisis, apoyo a la tramitación ambiental y urbanística, estudios de viabilidad y gestión integral de proyectos vinculados a tecnologías de hidrógeno. También ofrece servicios de topografía especializada, diseños técnicos y evaluación para el reparto energético que incluye hidrógeno, participantes en el diseño e implementación de infraestructuras auxiliares para plantas renovables conectadas a electrolizadores. La especialización de Sertogal en permisos, gestión de terreno y seguimiento normativo facilita enormemente la viabilidad y puesta en marcha de proyectos de hidrógeno en Galicia.

Capacidades

Sertogal cuenta con sólidas capacidades técnicas en ingeniería multidisciplinar aplicada a energías renovables y proyectos industriales complejos. Dispone de experiencia comprobada en el diseño, tramitación y construcción de parques eólicos, plantas fotovoltaicas, biogás y biomasa, así como en plantas de hidrógeno renovable y sus instalaciones complementarias. Posee competencia en la gestión de permisos y licencias, estudios de impacto ambiental, análisis de recurso eólico, y diseño de infraestructuras técnicas con software especializado (WindPRO, PVSYST, BIM). Además, puede diseñar y supervisar obras civiles, instalaciones eléctricas y de instrumentación para todo tipo de centrales renovables. Su capacidad de integrar diferentes disciplinas técnicas con asesoramiento jurídico y ambiental le permite garantizar un desarrollo integral de proyectos que optimizan recursos y tiempos.

Productos y servicios

En la cadena de valor del hidrógeno renovable, Sertogal ofrece una gama completa de servicios técnicos de ingeniería para plantas de producción e instalaciones relacionadas, desde estudios de prefactibilidad y tramitación administrativa hasta diseño y supervisión constructiva. Proporciona servicios auxiliares como topografía avanzada, gestión de riesgos ambientales, y asistencia técnica para respuesta a alegaciones y puesta en marcha. Además, ha impulsado iniciativas de comunidades energéticas locales que integran tecnologías renovables, incluidas plantas de hidrógeno, promoviendo modelos de autoconsumo colectivo y eficiencia energética. Su portfolio incluye la integración de soluciones digitales y metodologías BIM para optimizar proyectos energéticos y acelerar la transición hacia modelos energéticos sostenibles.

Proyectos distintivos

Sertogal ha destacado en la región por su participación en la creación y puesta en marcha de oficinas transfronterizas de apoyo a la transición energética (Proyecto COMENERG), facilitando la formación y creación de comunidades energéticas locales impulsadas por energías renovables, donde el hidrógeno juega un papel emergente. Asimismo, colabora estrechamente con promotores de parques eólicos, fotovoltaicos y biogás que integran hidrógeno renovable, apoyando el desarrollo integral de proyectos en Galicia que avanzan hacia modelos energéticos autosuficientes y descarbonizados. Su capacidad para participar en la tramitación pionera y en la ejecución técnica de plantas auxiliares a electrolizadores posiciona a Sertogal como un referente técnico innovador en el escenario gallego y transfronterizo.

Necesidades vinculadas

A futuro, Sertogal podría requerir fortalecer su desarrollo en ingeniería especializada en electrolizadores y almacenamiento de hidrógeno a escala industrial, integrando capacidades propias para diseño de instalaciones de alta presión y tecnologías avanzadas relacionadas. También podría necesitar potenciar su integración con tecnologías de digitalización avanzada para el control y gestión en tiempo real de infraestructuras energéticas híbridas, incrementando su oferta de soluciones inteligentes para proyectos de hidrógeno. Además, sería conveniente que la empresa amplíe su red de alianzas con centros tecnológicos y universidades para fomentar la innovación abierta y la transferencia tecnológica en la cadena de valor del hidrógeno gallego, así como intensificar su labor en la captación y formación de talento especializado para garantizar competitividad en el sector. Estas necesidades potenciales ayudarían a Sertogal a consolidar su liderazgo técnico y comercial en el emergente mercado regional y europeo del hidrógeno renovable.



Sociedade Portuguesa do Ar Líquido, Arlíquido, Lda. (Air Liquide Portugal).



Sociedade Portuguesa do Ar Líquido, Arlíquido, Lda. (Air Liquide Portugal).

Tipología: Empresa Región: Región de Lisboa



Datos de contacto



Rua Dr. António Loureiro Borges, 4 – 2.º,
Arquiparque – Miraflores, 1495-131 Algés
(Oeiras)



pt.airliquide.com

CNAE

20110 – Fabricação de gases industriais

Presentación

Air Liquide se presenta en Portugal como líder mundial en gases, tecnologías y servicios para la industria y la salud, con operaciones locales bajo Sociedade Portuguesa do Ar Líquido, Arlíquido, Lda. La web nacional describe el suministro de gases industriales y medicinales y enlaza con contenidos específicos de hidrógeno. En el ámbito asociativo, Sociedade Portuguesa do Ar Líquido, Lda. figura listada como asociado institucional de la AP2H2 – Associação Portuguesa para a Promoção do Hidrogénio en el directorio público de la asociación.

Ámbitos de actuación

Air Liquide Portugal detalla modos de suministro de H₂ que incluyen canalización (pipeline), entregas a granel y producción on-site, presentados como opciones en función de las necesidades del cliente y sobre la base de una red de distribución. En la página de hidrógeno líquido, la compañía declara que produce y entrega hidrógeno en toda Europa y describe formatos de suministro que abarcan garrafas, semi-remolque y producción on-site, con referencias de aplicaciones como tratamiento térmico de metales, refino/desulfuración, tratamiento de vidrio y pilas de combustible. En el sitio nacional también constan notas informativas y anuncios corporativos relacionados con cadena de logística del hidrógeno: almacenamiento, transporte y abastecimiento, que reflejan contenidos divulgativos alineados con la temática de almacenamiento y transporte. La información disponible en el portal portugués se focaliza en los modos de suministro y aplicaciones industriales del hidrógeno; por su parte, el portal internacional recoge proyectos de hidrógeno renovable o de bajo carbono en otros países de la UE y Norteamérica como parte de su actividad global.

Capacidades

En relación con producción y suministro de hidrógeno, la empresa pública capacidades de suministro multimodal que comprenden red de canalizaciones, entrega a granel y producción on-site para clientes industriales, con hidrógeno líquido ofertado y documentación técnica y de seguridad/transporte accesible en la página correspondiente. La red nacional de servicio y distribución se articula desde la sede de Algés (Lisboa) y con presencia industrial en Maia (Porto), de acuerdo con la Divulgação de Informação – Centro Industrial da Maia donde se identifica dicho establecimiento y su encuadramiento en el régimen de prevenção de accidentes graves. En el plano corporativo europeo, los comunicados difundidos en el portal portugués referencian capacidades tecnológicas de la compañía como el electrolizador PEM de Bécancour (Canadá) y proyectos con TotalEnergies en la UE, lo que documenta competencias globales del grupo en electrólisis a escala aunque no las atribuye específicamente a plantas emplazadas en Portugal en las páginas revisadas.

Productos y servicios

A partir de la documentación nacional, el servicio clave explicitado es el suministro de hidrógeno en modos flexibles (pipeline, granel y on-site) y, en su caso, hidrógeno líquido con entrega y requisitos de seguridad descritos en el portal, dirigido a clientes industriales con necesidades de H₂ continuo o por lotes.

La oferta publicada en el portal de Air Liquide Portugal para hidrógeno comprende suministro por canalización, entrega a granel y tecnologías de producción on-site; adicionalmente, se especifica hidrógeno líquido con especificaciones técnicas y condiciones de seguridad y transporte. Estos contenidos corporativos se presentan como soluciones de suministro a sectores industriales que requieren H₂ para uso de proceso o energético (p. ej., pilas de combustible), y se complementan con canales de contacto para soporte técnico y comercial. En el ámbito logístico, el portal nacional incluye contenidos divulgativos sobre almacenamiento, transporte y abastecimiento en sesiones temáticas, encuadrando servicios relativos a la cadena de suministro del H₂.

Proyectos distintivos

A efectos de prensa económica, se localizan coberturas sobre proyectos europeos de la compañía (e.g., Rotterdam/Zeeland) sin relación directa con implantaciones en Portugal. En esta búsqueda no se han identificado, en fuentes corporativas portuguesas o prensa citada, proyectos de H₂ renovable de la empresa con ubicación, potencia y socios específicamente en el Norte de Portugal publicados a fecha de consulta.

Necesidades vinculadas

Podrían considerarse como necesidades potenciales en el despliegue de hidrógeno renovable en Portugal la contratación de suministro eléctrico renovable a largo plazo para operaciones de producción on-site, la disponibilidad de infraestructuras logísticas para almacenamiento, transporte y, en su caso, abastecimiento en clientes industriales, la coordinación regulatoria para seguridad y transporte de H₂.



Statkraft AS – Sucursal en España (Statkraft Spain SL)



Statkraft AS - Sucursal en España (Statkraft Spain SL)

Tipología: Empresa Provincia: Madrid



Datos de contacto

-  Calle Rosario Pino, 14-16, Plantas 14, 15 y 16, 28020 Madrid, Madrid
-  <https://www.statkraft.es>
-  Correo electrónico: infoes@statkraft.com
Teléfono: Información no pública específica

CNAE

3511 - Producción de energía eléctrica

Presentación

Statkraft es un grupo noruego líder mundial en energías renovables, con presencia consolidada en España y Europa, dedicado a la generación eléctrica sostenible, especialmente en energía eólica, solar, hidroeléctrica y la gestión avanzada de almacenamiento energético. A través de su filial en España, Statkraft España SL, opera instalaciones renovables y desarrolla proyectos innovadores impulsando la transición energética, enfocándose también en el hidrógeno renovable como vector clave para la descarbonización industrial y movilidad sostenible. Su amplia experiencia global y su compromiso con la economía verde la colocan como un actor estratégico para la región, especialmente en Galicia, donde desarrolla proyectos de hibridación energética, almacenamiento de baterías y electrólisis para producción de hidrógeno verde.

Ámbitos de actuación

- Producción renovable H₂
- Almacenamiento y transporte
- Productos o servicios para el desarrollo de H2 renovable
- Movilidad (terrestre, marítima y aérea)



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

STV – Equipamentos para a Indústria e Laboratórios, Lda



STV – Equipamentos para a Indústria e Laboratórios, Lda

Tipología: Empresa Región: Región de Lisboa



Datos de contacto

Fornos de Cima, Calhandriz, 2615-641 Alverca do Ribatejo, Portugal.

<https://stv.pt/> webstv@stv.pt

CNAE

46642 – Comércio por grosso de outras máquinas e equipamentos, n.e. (actividad principal)

Presentación

STV es empresa dedicada al comercio y soporte técnico de equipamiento de alto vacío, detección de fugas, control de caudal y presión, y tecnologías de filmes finos, con catálogo y documentación técnica de fabricantes especializados. Realiza ensayos no destructivos de detección de fugas a helio y a hidrógeno por espectrometría de masa conforme a UNE-ISO 20485:2018, y suministra detectores y soluciones de test que incluyen el hidrógeno como gas trazador. La compañía aparece listada como asociada institucional en la AP2H2 – Associação Portuguesa para a Promoção do Hidrogénio, según el directorio público de la asociación.

Ámbitos de actuación

STV desarrolla actividad vinculada a “Productos o servicios para el desarrollo de H₂ renovable” y a “Almacenamiento y transporte” en el sentido de equipamiento, instrumentación y ensayos necesarios para integridad de sistemas, estanqueidad y medición/ control de gases, incluyendo hidrógeno como gas de prueba. Las páginas de producto muestran detectores de fugas selectivos a hidrógeno (p. ej., SENSISTOR® XRS9012, EXTRIMA® EX-CERTIFIED con certificación ATEX y XL3000FLEX Helium and Hydrogen), diseñados para detección por sniffer con mezclas 5% H₂ / 95% N₂, y especificaciones de sensibilidad y selectividad al hidrógeno, así como detector LDS3000 modular para líneas de test. Se explicita la prestación de ensayos de fugas a hidrógeno conforme a la norma citada, aplicables a cámaras de vacío/presión, soldaduras, depósitos y tuberías/válvulas. Esta información corporativa documenta su contribución a la calificación y verificación de equipos e instalaciones donde el hidrógeno es gas de proceso o de ensayo, así como el suministro de instrumentación para medición/ control de caudal en gases limpos, con mención explícita de “técnicas de hidrógeno” en las aplicaciones de sus medidores/controladores IN-FLOW High-FLOW.; el posicionamiento mostrado es de proveedor de equipos y ensayos relevantes para la cadena de valor del H₂.

Capacidades

Las capacidades publicadas por STV incluyen suministro, integración y soporte de instrumentación para vacío, detección de fugas y medición/ control de caudal y presión; realización de ensayos no destructivos de fugas a hidrógeno y helio por espectrometría de masa bajo UNE-ISO 20485:2018; y asistencia técnica y formación asociadas a los equipos comercializados. Su catálogo y documentación cubren desde sniffers ATEX a sistemas modulares de detección y a medidores/ controladores de caudal en gases con rangos para caudales altos, donde se citan expresamente aplicaciones en “Técnicas de Hidrogénio”. Directorios de partners tecnológicos internacionales de medición de vacío y caudal referencian a STV como socio/ distribuidor en Portugal, lo que refuerza la trazabilidad de su papel como integrador/ proveedor en la instrumentación y test de gases. Estas capacidades se publican en su web y materiales técnicos, y se complementan con la disponibilidad de contacto directo y canales de soporte corporativos.

Productos y servicios

Un servicio/solución clave de STV es la detección de fugas a hidrógeno mediante instrumentación selectiva (sniffers y espectrometría de masa) y la prestación de ensayos de estanqueidad con H₂ conforme a UNE-ISO 20485:2018, lo que se refleja en la página “Sobre” y en las fichas de detectores y sistemas de test. Las soluciones XL3000FLEX (Helium and Hydrogen), SENSISTOR® XRS9012 y EXTRIMA® EX-CERTIFIED se publican con parámetros de sensibilidad, tiempos de arranque, selectividad al hidrógeno y certificación ATEX para uso en zonas peligrosas, y se integran en esquemas de test de líneas de producción y bancos de ensayo. Este núcleo de equipos + servicio de ensayo es el que aparece detallado de forma más directa y técnica en los recursos de la compañía.

La página de categoría y las fichas recogen además documentación operativa y catálogos técnicos, incluidos manuales y hojas de producto, así como materiales de proveedores (p. ej., catálogos de AGRAMKOW para final de línea, referenciando a STV como Sales & Service Portugal).

Proyectos distintivos

En el Norte de Portugal, se documenta la participación como expositor de STV – Equipamentos para a Indústria e Laboratórios, Lda. en EMAF – Exponor (Porto), la principal feria industrial portuguesa, según la lista oficial de expositores del organizador, lo que confirma actividad ferial y relación con el tejido industrial del Norte. En su web se publican soluciones de ensayo y equipos aplicables a sectores donde el hidrógeno se utiliza como gas de prueba o vector industrial, con fichas y documentación técnica accesible; asimismo, AP2H2 lista a STV Lda como asociado institucional, lo que enmarca su vinculación sectorial a la cadena del H₂ en Portugal.

Necesidades vinculadas

Podrían considerarse como necesidades potenciales, en el marco general de la instrumentación/ensayo para hidrógeno en Portugal, la articulación de suministros y soporte técnico para detectores y sistemas de test con H₂ en líneas industriales, la normalización y cumplimiento de especificaciones y estándares (p. ej., UNE-ISO 20485:2018 para detección de fugas) en OEMs y usuarios finales, la formación de personal en operación segura de equipos que emplean H₂ como gas de prueba y la integración con medición/ control de caudal en gases limpos para aplicaciones de técnicas de hidrógeno.



Tecnópole. Parque Tecnológico de Galicia, S.A.




Tecnópole. Parque Tecnológico de Galicia, S.A.


Tipología: Empresa Provincia: Ourense



Datos de contacto

 Parque Tecnológico de Galicia, San Cibrao das Viñas, 32900, Ourense, Galicia, España.

 <https://tecnopole.gal/>

 Información disponible a través de la web oficial con canales corporativos, incluyendo teléfono y correo electrónico para consultas institucionales y empresariales.

CNAE

7219 - Investigación y desarrollo experimental en otras ciencias físicas y naturales.

Presentación

Tecnópole es un parque científico y tecnológico de referencia en Galicia, creado para impulsar la innovación, el desarrollo tecnológico y la transferencia de conocimiento. Ofrece infraestructuras, servicios de apoyo y espacios para entidades dedicadas a la I+D+i, colaborando con empresas, universidades y centros de investigación especialmente en el ámbito tecnológico y científico. Su modelo facilita proyectos innovadores en sectores emergentes, con fuerte vinculación a iniciativas de energías renovables, incluida la cadena de valor del hidrógeno renovable. Tecnópole actúa como agente dinamizador en la promoción y desarrollo de proyectos tecnológicos avanzados en Galicia, fomentando la colaboración público-privada y el impulso de la economía del conocimiento con impacto medioambiental.

Ámbitos de actuación

Productos o servicios para el desarrollo de H2 renovable.

Capacidades

Tecnópole ofrece capacidades de investigación aplicada, soporte en innovación tecnológica, gestión de proyectos de desarrollo, laboratorios y servicios técnicos especializados para validar tecnologías vinculadas a la producción, almacenamiento y uso del hidrógeno renovable. Facilita el acceso a infraestructuras de ensayo, certificación y apoyo técnico para empresas que desarrollan soluciones en el ámbito del hidrógeno verde, energías limpias y sostenibilidad, contribuyendo también en aspectos regulatorios y normativos junto con entidades públicas y privadas.

Productos y servicios

- Servicios tecnológicos avanzados, apoyo técnico y logístico para proyectos de hidrógeno renovable, asesoramiento en I+D+i,
- Promoción de innovación abierta y networking empresarial
- Facilitador para la integración de empresas tecnológicas y startups con foco en energías limpias y economía verde, ofreciendo espacios compartidos y recursos para acelerar el desarrollo comercial y técnico.

Proyectos distintivos

Dentro de la cadena de valor, Tecnópole destaca por su papel de incubadora y centro de colaboración en proyectos piloto y experimentales de hidrógeno renovable, participando en iniciativas relacionadas con la optimización de procesos, evaluación de nuevas tecnologías de electrólisis y almacenamiento, así como en proyectos conjuntos con empresas y centros de investigación gallegos e internacionales. Destaca su colaboración con la Asociación Gallega del Hidrógeno (AGH2) y con proyectos liderados por entidades como Reganosa, EDP o el Consorcio de la Zona Franca de Vigo, facilitando la transferencia y validación de soluciones tecnológicas para la producción y uso eficiente del hidrógeno en Galicia.

Necesidades vinculadas

Podrían existir necesidades potenciales no confirmadas relacionadas con la ampliación de infraestructuras de ensayo y certificación para tecnologías emergentes de hidrógeno, mayor financiación pública y privada para proyectos de investigación aplicada, fortalecimiento de ecosistemas colaborativos para acelerar despliegues tecnológicos, y desarrollo de programas formativos especializados para cubrir demanda creciente de profesionales técnicos capacitados en la cadena de valor del hidrógeno renovable. Estas necesidades se relacionarían con el incremento del volumen de proyectos y la transición energética regional.

En síntesis, Tecnópole desempeña un papel clave como actor tecnológico y de innovación en Galicia, aportando capacidades integradas para el desarrollo de la cadena de valor del hidrógeno renovable mediante servicios técnicos, infraestructura y promoción de proyectos colaborativos en el marco de la economía verde, contribuyendo así a posicionar Galicia como una región avanzada en energías limpias.



TRUSTENERGY, SGPS, S.A.



TRUSTENERGY, SGPS, S.A.

Tipología: Empresa Región: Región de Lisboa



Datos de contacto

-  Quinta da Fonte, Edifício Dona Maria I, Piso 2
Ala B, 2740-011 Porto Salvo (Oeiras).
-  <https://trustenergyllc.com/>
-  helena.martins@tejoenergia.com (contacto
asociado al grupo)

CNAE

64202 – Atividades das sociedades gestoras de participações sociais não financeiras (SGPS), según referencias registrales y de clasificación de actividad.

Presentación

TrustEnergy se presenta como un grupo con fuerte presencia en el sector eléctrico en Portugal, con actividad en generación eléctrica a partir de portafolio diversificado (renovables y gas natural) y gestión de activos (SGPS). El sitio y materiales asociados describen esa actividad de generación; el regulador ERSE incluye al productor Turbogás – Produtora Energética, S.A.). En el dominio trustenergy.pt constan documentos corporativos recientes (p. ej., certificado ISO 45001), lo que acredita el uso activo del dominio.

Ámbitos de actuación

En fuentes públicas de prensa económica y sectorial se documenta actividad en Producción renovable H₂ en el sentido de proyecto de hidrógeno verde asociado a la Central da Tapada do Outeiro (Gondomar, Distrito do Porto). En julio de 2022, ECO/Capital Verde informó que TrustEnergy presentó un proyecto de ~100 M€ en el entorno de Tapada do Outeiro, con capacidad H₂ ~20 MW para descarbonización gradual de la combustión (mezcla de H₂ con gas natural en turbinas de la central) y desarrollo de mercado regional; la pieza señala además 80 MW eólicos en licenciamiento en la zona para alimentar la producción de H₂, y mención a candidatura a IPCEI. En diciembre de 2022, se publicó que la producción de hidrógeno verde podría realizarse en Tapada do Outeiro, dentro de un proyecto en estudio para descarbonización de la central y para suministrar a otros proyectos; el artículo cita la selección para la European Hydrogen Week. En enero de 2024, existen declaraciones sobre la disponibilidad de Turbogás para la operación de la central y referencias a que reúne condiciones técnicas para implementar nuevas tecnologías como hidrógeno verde. Estas fuentes sitúan el ámbito de TrustEnergy en “Producción renovable H₂” vinculado a Tapada do Outeiro (Norte de Portugal) y, en términos logísticos/operativos, con interacción con la central de ciclo combinado existente.

Capacidades

Las capacidades publicadas del grupo en Portugal se centran en generación eléctrica con activos gestionados a través de sociedades operativas (p. ej., Turbogás para la Tapada do Outeiro y Elecgas para el CCGT de Pego), con soporte institucional por parte de ERSE y AdC en documentos y listados. Para el ámbito H₂ renovable en el Norte de Portugal, las capacidades que se desprenden de fuentes verificadas son las técnicas y de emplazamiento asociadas a la Tapada do Outeiro: central CCGT ~990 MW en Gondomar (operada por Turbogás) citada en prensa como apta para hibridación con H₂ verde y con desarrollo en estudio de producción renovable de H₂ para mezcla en turbinas y suministro a terceros, conforme a las informaciones de 2022 y 2024 anteriormente citadas.

Productos y servicios

La actividad clave identificable en la temática de H₂ es el proyecto de producción de hidrógeno verde asociado a Tapada do Outeiro (Gondomar, Distrito do Porto), con potencia objetivo ~20 MW para mezcla en turbinas a gas y suministro regional (en estudio), y con alimentación renovable indicada en prensa mediante parques eólicos en licenciamiento (~80 MW) en la zona. Este núcleo de proyecto aparece descrito en 2022 por ECO/Capital Verde y en 2022-2024 por Revista Sustentável y Jornal Económico, sin que en la web corporativa abierta al público figure un dossier técnico propio del proyecto con especificaciones adicionales.

Las publicaciones disponibles describen a TrustEnergy como operador/gestor de activos de generación; en hidrógeno, la cadena de valor que aparece reflejada en prensa para Tapada do Outeiro (Norte) se corresponde con producción de H₂ renovable a partir de renovables locales (eólica en licenciamiento señalada por ECO) con uso interno en mezcla con gas natural en turbinas de la central y posible suministro a consumidores de la región del Grande Porto (industrias, flota de autobuses), según las descripciones periodísticas de 2022. La fuente Jornal Económico (2024) añade que la central reúne condiciones técnicas para nuevas tecnologías, incluyendo H₂ verde.

Proyectos distintivos

Para el Norte de Portugal (Distrito do Porto) em Tapada do Outeiro (Gondomar) se publicó el desarrollo en estudio de hidrógeno verde asociado a la central CCGT de Turbogás (TrustEnergy) con objetivo de descarbonización de la propia central mediante co-combustión (mezcla H₂/gas natural) y suministro a industrias y transporte del Grande Porto, con proyecto ~100 M€ y ~20 MW H₂; se menciona eólica ~80 MW en licenciamiento para facilitar la producción de H₂, además de la referencia a IPCEI. Estas publicaciones identifican explícitamente la localización norte y vinculan a TrustEnergy/Turbogás con el proyecto H₂ en ese emplazamiento.

Necesidades vinculadas

Podrían considerarse como necesidades potenciales para un despliegue de H₂ renovable como el descrito en Tapada do Outeiro: contratos de suministro eléctrico renovable (PPA) y conexión para alimentar la electrólisis; permisos y licencias asociados a producción y almacenamiento/compresión de H₂ y a la adaptación de turbinas para mezcla H₂/gas natural conforme a especificaciones del fabricante; infraestructura de evacuación y logística para distribución local a industria/transportes; elegibilidad y tramitación en instrumentos de apoyo (p. ej., IPCEI) citados por la prensa; y coordinación con la red de gas y agentes del sistema para la operación segura de mezclas.



Vanguardland – Consultoria Energética, Unipessoal, Lda.



Vanguardland – Consultoria Energética, Unipessoal, Lda.

Tipología: Empresa Región: Región de Lisboa



Datos de contacto

- Rua Ivone Silva, n.º 6, Edifício ARCIS, 17.º Esq., 1050-124 Lisboa
- <https://winpowersa.com/>
- <https://winpowersa.com/>

CNAE

71120 – Atividades de engenharia e técnicas afins (registros empresariales y resúmenes).

Presentación

Winpower se presenta como empresa de ingeniería con más de 30 años de experiencia y presencia en Europa, África y América, con soluciones de transición energética que incluyen Green Hydrogen, almacenamiento (BESS), renovables (eólica/FV), subestaciones y O&M. La página “Green Hydrogen” del sitio corporativo recoge su posicionamiento en hidrógeno verde. Asimismo, Winpower aparece como asociado institucional en el listado público de AP2H2; además, prensa económica (2024) la cita entre los actores portugueses presentes en iniciativas europeas de hidrógeno.

Ámbitos de actuación

La página “Green Hydrogen” del sitio corporativo explicita su actividad en hidrógeno verde dentro de la transición energética, con foco en ingeniería/soluciones para su despliegue. En el ámbito asociativo, figura como miembro AP2H2 en Portugal. En iniciativas locales, el memorando del “Torres Vedras Living Lab – Green Hydrogen” (documento institucional municipal) incluye a Winpower – Engenharia e Desenvolvimento, S.A. como entidad participante en una plataforma para promover el uso de hidrógeno verde en el municipio, junto a organismos públicos y empresas energéticas. En prensa económica (ECO, 2024) se menciona a Winpower en el contexto de proyectos europeos de hidrógeno donde Portugal participa. Estas referencias pública y verificables sitúan a Winpower en “Productos o servicios para el desarrollo de H₂ renovable” y, por su perfil, en “Almacenamiento y transporte” (integración BESS/infraestructura eléctrica que habilita proyectos H₂), sin que se detallen en abierto plantas de electrólisis propias ni operación de hidrogeneras.

Capacidades

Las capacidades publicadas incluyen ingeniería/EPC y O&M en generación y redes, BESS, subestaciones (p. ej., 30/15 kV en Pico, Azores) y proyectos renovables (instalación de 107 MW eólicos en 8 parques en Portugal), así como experiencia internacional en proyectos térmicos y LNG (O&M en North Mole Power Plant, Gibraltar). Este track-record documentado en su web se relaciona con habilitación eléctrica e integración de soluciones necesarias para proyectos de H₂. No se publican datos técnicos de electrólisis propia o de estaciones H₂ en Portugal en las páginas revisadas.

Productos y servicios

La empresa publica oferta de ingeniería, desarrollo, implementación y O&M; en Green Hydrogen declara su posicionamiento y servicios de apoyo técnico a proyectos. En el plano territorial, consta su participación en el “Living Lab – Green Hydrogen” de Torres Vedras. En el contexto europeo, ECO reseña a Winpower como actor portugués en iniciativas de hidrógeno renovable. No hay catálogo abierto de equipos H₂ propios en su web.

Proyectos distintivos

- Torres Vedras (Vivero/Living Lab H₂): Winpower – Engenharia e Desenvolvimento, S.A. figura entre las entidades firmantes del memorando municipal para promover el uso de hidrógeno verde (documento institucional).
- Norte de Portugal: en las fuentes revisadas no se identifican proyectos H₂ de Winpower con localización, potencia y socios publicados en el Norte; su actividad se documenta en Portugal (renovables, subestaciones) y en iniciativas H₂ de ámbito nacional/europeo.

Necesidades vinculadas

En condicional, proyectos de hidrógeno con participación de ingenierías como Winpower podrían requerir especificaciones eléctricas y capacidad de red para electrólisis, coordinación con operadores para conexión y almacenamiento (BESS/compresión), permisos y licencias industriales, y acuerdos con offtakers; estas necesidades se citan solo como potenciales y no constan confirmadas por la empresa en sus canales.



VAPORMAT S.A.



VAPORMAT S.A.

Tipología: Empresa

Provincia: Gipuzkoa



Datos de contacto

Polígono Industrial Borda Berri C-6, 20140
Andoain, Gipuzkoa, País Vasco, España<https://www.vapormat-saacke.com>info@vapormat-saacke.com

CNAE

4669 – Comercio al por mayor de otra maquinaria y equipo

Presentación

VAPORMAT, S.A. es una empresa con más de treinta años de experiencia activa en el sector de instalaciones energéticas industriales, especializada en soluciones de generación de vapor, aceite térmico, agua caliente, gases calientes y sistemas de combustión adaptados a combustibles líquidos, gaseosos y sólidos. Está establecida en Andoain (Gipuzkoa) y dispone de oficinas, taller mecánico-eléctrico y almacén de repuestos críticos. Su actividad principal se centra en la planificación, desarrollo y ejecución de soluciones industriales llave-en-mano en el ámbito térmico: calderas, quemadores, mantenimiento, modernización de plantas existentes y reducción de emisiones (por ejemplo NO_x) en sistemas de combustión. Aunque la empresa no declara explícitamente en su página web ni en los medios una línea de negocio centrada en la producción, almacenamiento o transporte del hidrógeno renovable, aparece una mención específica de una caldera para la combustión de hidrógeno en una compañía guipuzcoana fabricante de productos químicos inorgánicos, lo que indica una capacidad técnica de adaptación de sus sistemas térmicos al uso de hidrógeno como combustible.

Ámbitos de actuación

Capacidad técnica para adaptar sistemas de combustión a hidrógeno (o mezclas de hidrógeno) y por su actividad orientada a ingeniería, instalación, mantenimiento y modernización de infraestructuras térmicas industriales. En este sentido, su contribución dentro del ecosistema de hidrógeno renovable estaría más vinculada al suministro de componentes, servicios de integración, adaptación tecnológica y mantenimiento de sistemas térmicos que pueden operar con hidrógeno, lo que le permite convertirse en facilitador de la transición hacia combustibles limpios en instalaciones industriales existentes.

Capacidades

La empresa muestra varias capacidades relevantes para actuar en el ámbito de “Productos o servicios para el desarrollo de H₂ renovable”. Primero, dispone de amplia experiencia en ingeniería de sistemas térmicos industriales, lo que incluye diseño, fabricación, instalación, puesta en marcha y mantenimiento de calderas, quemadores y generadores de gases calientes para la industria. Segundo, cuenta con una vinculación de larga data con la marca alemana SAACKE (líder en tecnología de combustión) como distribuidor exclusivo en España, lo que le permite acceder a equipos de alta eficiencia y bajo nivel de emisiones, y adaptarlos al uso de combustibles especiales, lo cual es esencial cuando se plantea utilizar hidrógeno o mezclas con combustibles tradicionales. Tercero, la empresa manifiesta que incorpora innovación (I+D+i) orientada a eficiencia energética, reducción de emisiones, modernización de plantas existentes, y ha diseñado sistemas de combustión personalizados para combustibles de bajo poder calorífico y para combustión de hidrógeno. Un servicio clave que puede destacarse es la adaptación de sistemas de combustión industrial para operar con hidrógeno renovable o mezclas con hidrógeno, lo cual le permite posicionarse como actor relevante en instalaciones industriales que desean sustituir combustibles fósiles por hidrógeno.

Productos y servicios

Dentro de la cadena de valor del hidrógeno renovable, VAPORMAT ofrece productos y servicios que pueden servir de eslabón en la transición hacia el uso del H₂ como combustible industrial. Estos incluyen: instalación de calderas industriales y generadores de vapor, agua caliente, aceite térmico y gases calientes adaptados a combustibles gaseosos, incluyendo hidrógeno; distribución técnica y mantenimiento de quemadores industriales de la marca SAACKE adaptados a distintos combustibles; ejecución de proyectos llave en mano para la industria donde se incluye ingeniería térmica, combustión eficiente y reducción de emisiones; modernización de plantas existentes para permitir el cambio de combustible, incluyendo adaptación a hidrógeno o mezclas bajas en carbono. Por ejemplo, la empresa ha efectuado la instalación de una caldera para combustión de hidrógeno en compañía química guipuzcoana, lo que demuestra su competencia en este tipo de adaptación. En resumen, los servicios clave son ingeniería de procesos térmicos, adaptación tecnológica de combustión para hidrógeno, mantenimiento y operación de instalaciones industriales térmicas que pueden utilizar hidrógeno renovable como combustible.

Proyectos distintivos

Aunque no se identifica públicamente un proyecto propio de VAPORMAT vinculado a producción, almacenamiento o distribución de hidrógeno renovable a gran escala, sí se localiza una referencia destacable: una caldera diseñada para combustión de hidrógeno en una empresa química del País Vasco, cuya amortización se produjo en seis meses con una inversión de aprox. 400.000 euros. [Empresite](#) Esta iniciativa muestra la capacidad de innovar en sistemas térmicos con hidrógeno como combustible y constituye una aplicación concreta dentro de la cadena de valor del H₂ renovable, orientada al uso industrial del hidrógeno como sustituto de combustibles fósiles. Dado que en Galicia se están desarrollando múltiples proyectos de hidrógeno renovable (por ejemplo, el valle del hidrógeno de A Coruña o los más de treinta proyectos identificados por la Asociación Gallega del Hidrógeno (AGH2) en la región) no se ha encontrado referencia directa de que VAPORMAT participe formalmente en alguno de ellos. No obstante, su experiencia en combustión de hidrógeno lo posiciona como posible proveedor de servicios industriales para plantas de hidrógeno renovable gallegas que requieran generación de vapor o calor mediante H₂. Por tanto, podría considerarse una empresa con potencial para integrarse en proyectos innovadores en Galicia vinculados tanto al suministro térmico con hidrógeno como al apoyo a la infraestructura de producción de vapor o calor de procesos industriales alimentados por hidrógeno renovable.

Necesidades vinculadas

En un futuro, podría existir la necesidad de **mayor conocimiento y adaptación regulatoria** en Galicia y en España para que instalaciones térmicas industriales que quieran operar con hidrógeno obtengan permisos, homologaciones, gestión de seguridad de almacenamiento y transporte de hidrógeno, y adaptación de normativa de combustión; VAPORMAT podría apoyar en ese sentido. Podría demandarse la colaboración con productores de hidrógeno renovable (electrólisis) para asegurar el suministro de hidrógeno de calidad, continuidad y precio competitivo, de modo que sus equipos de combustión con hidrógeno industrial puedan operar en modo “hidrógeno verde” y no sólo gas-hidrógeno o mezclas. También Podría presentarse la necesidad de **alianzas locales en Galicia** para fabricar, instalar y mantener los equipos adaptados a hidrógeno, aprovechando incentivos autonómicos y la proximidad al tejido regional, lo que implicaría colaboración con centros tecnológicos, empresas gallegas y la Asociación Gallega del Hidrógeno (AGH2).

En definitiva, VAPORMAT, S.A. es una empresa cuya trayectoria en sistemas de combustión industrial y adaptabilidad al hidrógeno la sitúa como proveedor de servicios para la cadena de valor del hidrógeno renovable, especialmente en el ámbito de la sustitución de combustibles fósiles por H₂ en procesos térmicos industriales. Aunque no se ha encontrado que liderase proyectos de producción, transporte o movilidad del hidrógeno en Galicia, posee capacidades técnicas que la convierten en candidata para participar en iniciativas gallegas de hidrógeno renovable, siempre que se desarrollen los vínculos de suministro, colaboración e integración tecnológica necesarios en el ecosistema del H₂.



Voltalia Portugal, S.A.



Voltalia Portugal, S.A.

Tipología: Empresa Región: Región Centro



Datos de contacto

-  **Oficinas/Planta industrial relacionadas con distribución de equipos:** Zona Industrial, Apartado 36, 3684-001 Oliveira de Frades (referencias públicas del grupo en Portugal).
-  <https://www.voltalia.com/>
-  **Contacto publicado en materiales y dosieres sectoriales:** +351 220 191 000 y info.voltalia@voltalia.com.

CNAE

CAE 27110 – Fabricação de motores, geradores e transformadores elétricos (registros). Voltalia Energia, Unipessoal, Lda.:
CAE 35113 – Produção de eletricidade de origem eólica, geotérmica, solar e de outra origem

Presentación

Voltalia es productor y proveedor de servicios en energías renovables (eólica, solar, hidráulica, biomasa y almacenamiento), con actividad en Portugal tanto en desarrollo y operación de plantas como en servicios de ingeniería (p. ej., Solar HUB). A nivel corporativo global, el sitio recoge proyectos en Portugal y casos de estudio. En el listado de AP2H2, Voltalia aparece como asociado institucional, lo que acredita pertenencia sectorial en hidrógeno en Portugal.

Ámbitos de actuación

Según prensa económica portuguesa (2024) y notas sectoriales, Voltalia desarrolla “Producción renovable H₂” mediante dos proyectos de hidrógeno verde en Portugal, con inversión total ~26 M€: uno próximo del Carregado (município de Alenquer, Lisboa) y otro en la región da Covilhã (Castelo Branco). Las publicaciones describen centrais com eletrólise da água alimentadas por energía 100% renovable (eólica y fotovoltaica), con almacenamiento y injeção em rede para posterior distribución a clientes, destinando la producción a mercado industrial y movilidad sustentável. Estas informaciones documentan los ámbitos de producción H₂ y logística/abastecimiento comunicados públicamente para Portugal. No se localizan en esas notas especificaciones de potencia de eletrólise o cronogramas detallados.

Capacidades

Las fuentes corporativas muestran capacidades de ingeniería y ejecución en renovables (p. ej., Solar HUB en Portugal y proyectos FV como el Garrido Complex), que son coherentes con el suministro renovable requerido por los proyectos H₂ difundidos en 2024; las piezas de prensa señalan además almacenamiento y injeção em rede dentro del esquema de suministro. En la información publicada no se especifican equipos de electrólisis ni proveedores, pero se detalla que la electricidad será 100% renovable y que el hidrógeno se destina a industria y movilidad.

Productos y servicios

En Portugal, y según la prensa 2024, Voltalia promueve dos plantas de producción de H₂ verde con electrólisis alimentada por renovables, incluyendo almacenamiento y posible inyección a red para distribución a clientes, con enfoque en mercado industrial y movilidad. A nivel corporativo, Voltalia ofrece servicios EPC/O&M y desarrollo/gestión de activos renovables, que habilitan electricidad renovable para la cadena de H₂. No se publica en las piezas citadas un catálogo de productos H₂ propio (p. ej., electrolizadores).

Proyectos distintivos

Servicio/actividad clave documentado en 2024: desarrollo de dos proyectos de hidrógeno verde (Carregado y Covilhã) con eletrólise 100% renovável y destino a industria y movilidad, incluyendo almacenamiento e injeção em rede para distribución.

Necesidades vinculadas

Podrían incluir pipeline de proyectos con clientes industriales y administraciones para permisología y viabilidad, acuerdos energéticos renovables para futuros sistemas de electrólisis, y colaboraciones con fabricantes/ingenierías para equipos de producción/almacenamiento H₂. Estas necesidades se expresan solo como potenciales y no constan confirmadas por la empresa en sus canales.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

Willbö



Willbö

Tipología: Empresa **Provincia:** Pontevedra



Datos de contacto

Jacinto Benavente, 22, Planta 2, Oficina 5, CP 36202, Vigo

<https://www.willbo.es>

info@willbo.es

CNAE

7112: Servicios técnicos de ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento técnico

Presentación

Willbö es una empresa de ingeniería con fuerte enfoque en innovación tecnológica aplicada a sectores navales, offshore e industriales. Fundada en el año 2017, Willbö ha destacado en proyectos vinculados al desarrollo de tecnologías relacionadas con hidrógeno y combustibles alternativos, enfatizando en soluciones integradas para la producción, almacenamiento y transporte sostenible de energías limpias. Cuenta con experiencia en diseño, ejecución y dirección técnica de instalaciones que incluyen tecnologías disruptivas de transformación energética, como sistemas de captura y almacenamiento de CO₂ y el uso de amoníaco como vector energético derivado del hidrógeno. Willbö promueve la generación local de hidrógeno mediante energías eólica y fotovoltaica, siendo pionera en la implementación de modelos que integran energías renovables y soluciones de movilidad sostenible dentro de un contexto medioambiental global.

Ámbitos de actuación

Willbö centra su actividad en el desarrollo de productos y servicios para la producción, almacenamiento y movilidad de hidrógeno renovable, con un enfoque especial en la ingeniería y consultoría para proyectos que integran tecnología punta en energías limpias y descarbonización. Participa en actividades desde la fase conceptual hasta la puesta en marcha, ofreciendo soluciones de ingeniería interoperables para la generación distribuida de hidrógeno verde, la gestión de sistemas avanzados de almacenamiento, y la integración en plataformas marítimas y terrestres. Su participación en proyectos vinculados a la transición energética incluye el diseño de sistemas experimentales y pilotos que emplean hidrógeno y sus derivados, destacando el uso del amoníaco como combustible para el sector marítimo, lo que refuerza su compromiso con la movilidad sostenible y la economía circular.

Capacidades

La empresa posee capacidades avanzadas en ingeniería de procesos, diseño de sistemas de almacenamiento criogénico, desarrollo de infraestructuras para el transporte seguro de hidrógeno y amoníaco, y gestión de riesgos en entornos industriales complejos. Las competencias técnicas de Willbö se apoyan en software de última generación para modelización, simulación y control de procesos energéticos, así como en la aplicación de tecnologías digitales para el monitoreo en tiempo real y mantenimiento predictivo de instalaciones. Dispone de experiencia en integración de tecnologías renovables e híbridas, que permite optimizar el uso de recursos y minimizar el impacto ambiental. Willbö trabaja de forma colaborativa con centros de investigación, universidades y empresas tecnológicas, fortaleciendo su capacidad de innovación y desarrollo de técnicas adaptadas a los retos energéticos.

Productos y servicios

Los servicios ofrecidos incluyen ingeniería integral para plantas de electrólisis, desarrollo y validación de sistemas de almacenamiento y distribución de hidrógeno, consultoría en normativa y seguridad industrial, y diseño de soluciones logísticas para transporte de hidrógeno renovable y derivados. Willbö ofrece también capacitación técnica especializada y servicios de asistencia para la implementación de proyectos piloto y comerciales, con especial atención en la digitalización de procesos y la eficiencia operacional. La empresa contribuye al desarrollo de proyectos sostenibles en Galicia, apoyando iniciativas portuarias y marítimas que buscan incorporar hidrógeno y combustibles limpios en sus operaciones para reducir la huella de carbono.

Proyectos distintivos

Willbö ha participado en proyectos pioneros para el desarrollo de soluciones innovadoras de generación y uso de hidrógeno renovable y amoníaco en el sector naval, colaborando con entidades gallegas y europeas en la descarbonización de flotas y el desarrollo de combustibles alternativos. Destacan sus trabajos en la integración de energías eólica y fotovoltaica con sistemas de electrólisis en plataformas offshore, así como su contribución a proyectos de almacenamiento criogénico y logística portuaria de hidrógeno en Galicia. Willbö promueve la aplicación de tecnologías disruptivas para la movilidad marítima sostenible y la producción local de hidrógeno en la eurorregión, fomentando alianzas sectoriales para acelerar la transición energética.

Willbö ha presentado CapCO2, un prototipo de planta que capta el dióxido de carbono a bordo de los barcos y que espera industrializar en el 2026. El proyecto está capitaneado por la empresa de ingeniería Willbö Engineering y forman parte de él los astilleros Astican, Astander, Idesa, Soermar, Ership y Bureau Veritas, con el apoyo de Asime y Aclunaga. El sistema marca un hito para la descarbonización marítima al ser capaz de capturar hasta un 90% de las emisiones de CO2 generadas por motores marinos. Ese porcentaje se alcanza en una travesía de cuatro o cinco días, en una más larga el porcentaje es menor, porque se producen más emisiones y hay poco espacio para almacenarlas. Otros sistemas de propulsión para buques como el hidrógeno o la [electricidad](#), que permiten la descarbonización tienen sus dificultades y la realidad es que la mayoría de los barcos siguen usando combustible tradicional. El sistema CapCO2 permite capturar el dióxido de carbono de los gases de escape de los motores marinos mediante tecnología de absorción con aminas, una técnica ampliamente validada en tierra, pero aún inédita a nivel comercial en la industria naval. El prototipo tipo skid, desarrollado por Willbö, puede instalarse tanto en buques existentes como integrarse en nuevas construcciones. Los ensayos realizados en el [Puerto de Vigo](#) han demostrado la capacidad del sistema para capturar hasta un 90 % del CO2 emitido. Este sistema ha sido desarrollado a partir de una planta piloto física en tierra, que permitió reproducir condiciones reales de operación y validar un prototipo compacto y modular, optimizado en peso y volumen.

Asimismo, se han realizado ensayos con emisiones reales de motor marino, evaluando gases, presiones y regímenes, y se ha diseñado una solución escalable y certificable, adaptable tanto a nuevas construcciones como a procesos de actualización en buques existentes. Este hito supone el cierre del programa de I+D financiado por el Perte Naval, que ha impulsado el desarrollo de tecnologías estratégicas de descarbonización en la industria, y marca el inicio del camino hacia la industrialización del sistema a escala comercial. Willbö prevé iniciar en el 2026 la fabricación industrial del sistema (si encuentra socios para montar una fábrica), que incluirá la validación en condiciones reales a bordo del primer buque y el desarrollo de versiones adaptadas a distintos tipos de embarcaciones y potencias de motor. Esta nueva etapa permitirá escalar la tecnología hacia su comercialización global, posicionando a la compañía y a la industria gallega como proveedores estratégicos de soluciones para la descarbonización marítima.

Necesidades vinculadas

A futuro, Willbö podría necesitar ampliar sus capacidades en tecnología de electrólisis de alta escala y en la gestión avanzada de procesos criogénicos para hidrógeno líquido, además de reforzar su presencia territorial en Galicia para una mayor cercanía con proyectos industriales y marítimos. Sería relevante fortalecer la colaboración con centros tecnológicos especializados y desarrollar líneas específicas de investigación aplicada en control digital de instalaciones. También podría escalar la tecnología hacia su comercialización global, posicionando a la compañía y a la industria gallega como proveedores estratégicos de soluciones para la descarbonización marítima.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

Xesmega Ambiental S.L.



Xesmega Ambiental S.L.

Tipología: Empresa Provincia: A Coruña



Datos de contacto

 Polígono de Bergondo, Parcela D-13, 15165
Bergondo, A Coruña <https://www.xesmega.com> info@xesmega.com

CNAE

7112 - Servicios técnicos de ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento técnico

Presentación

Xesmega Ambiental S.L., fundada en 2001, es una empresa gallega especializada en ingeniería ambiental, seguridad industrial, gestión de la energía y consultoría en sostenibilidad. Con sede en Bergondo (A Coruña), la compañía se ha consolidado como referente autonómico en soluciones de medio ambiente, prevención de riesgos, energía y desarrollo sostenible. Sus áreas principales de actuación incluyen la gestión energética integral en entornos industriales, proyectos de mejora de eficiencia, estudios de impacto ambiental, auditorías energéticas y diseño de soluciones de descarbonización. Su estructura técnica multidisciplinar abarca ingeniería, química y medio ambiente, permitiendo a la empresa ofrecer soluciones que combinan gestión ambiental avanzada con innovación industrial. Xesmega es miembro activo de la Asociación Gallega del Hidrógeno (AGH2) y forma parte del catálogo de empresas gallegas con capacidades técnicas vinculadas a la cadena de valor del hidrógeno renovable publicado por dicha asociación, donde constituye uno de los nodos de apoyo técnico y ambiental más especializados del ecosistema regional.

Ámbitos de actuación

La empresa desarrolla su actividad dentro de la categoría de productos y servicios para el desarrollo del hidrógeno renovable, centrando sus competencias en consultoría técnica, gestión ambiental y eficiencia energética para proyectos de producción y uso de hidrógeno en Galicia. Xesmega proporciona asesoramiento integral en la tramitación ambiental de plantas de producción, estaciones de servicio, proyectos logísticos o industriales que incorporen tecnologías de hidrógeno, garantizando su compatibilidad con la legislación vigente y su alineación con los requisitos de sostenibilidad, economía circular y taxonomía verde de la Unión Europea. Presta servicios de auditoría y control ambiental, diseño de estrategias de minimización de emisiones, gestión de residuos asociados al ciclo de vida de infraestructuras energéticas y optimización del consumo energético mediante integración de sistemas fotovoltaicos y de electrólisis. Su implicación en la cadena del H₂ renovable gallega se enfoca en la evaluación y gestión ambiental y energética de las instalaciones, garantizando que las nuevas infraestructuras cumplan estándares técnicos y regulatorios que permitan su tramitación, financiación y certificación como sostenibles.

Capacidades

Xesmega Ambiental cuenta con capacidades avanzadas en ingeniería y consultoría multidisciplinar aplicada a la energía sostenible y a la reducción de huella de carbono. Posee experiencia contrastada en redacción de estudios de viabilidad ambiental, informes de sostenibilidad, tramitación de autorizaciones integradas ambientales, planes de eficiencia y gestión energética integral para grandes consumidores y administraciones. Desarrolla auditorías energéticas bajo metodología ISO 50001, planes de ahorro y eficiencia, y estudios de integración de renovables en procesos productivos. En el ámbito del hidrógeno verde, dispone de capacidades específicas para acompañar la implantación de proyectos de producción y distribución de H₂, desde la evaluación de emplazamientos y gestión de permisos administrativos hasta la elaboración de estudios de impacto ambiental (EIA) y de seguridad industrial para instalaciones de riesgo tecnológico. Su conocimiento de la normativa autonómica y estatal en energía y medio ambiente le otorga una ventaja competitiva al asesorar en fases tempranas de desarrollo de proyectos, con especial atención al cumplimiento de la Directiva 2014/52/UE y al Real Decreto 376/2022 sobre el marco regulador de combustibles alternativos. La compañía colabora con otras entidades del ecosistema atlántico, universidades y consorcios empresariales, aportando competencias técnicas en mitigación de impactos, cálculo de huella de carbono y diseño de indicadores de sostenibilidad para proyectos de hidrógeno verde dentro y fuera de Galicia.

Productos y servicios

Los principales servicios de Xesmega Ambiental vinculados a la cadena de valor del hidrógeno renovable incluyen estudios ambientales estratégicos, asesoramiento en sostenibilidad y gestión energética aplicada al desarrollo de infraestructuras industriales vinculadas al hidrógeno verde. La empresa ofrece redacción de proyectos técnicos de control ambiental, planes de compensación y seguimiento de emisiones, gestión integral de residuos industriales y peligrosos asociados a plantas de producción, y elaboración de documentación técnica para proyectos de financiación europea (Next Generation, Fondos FEDER, LIFE o Innovation Fund). Asimismo, presta asistencia técnica a consorcios industriales en la identificación de requisitos ambientales y urbanísticos para la implantación de hidrogeneras y plantas de electrólisis, elaborando expedientes medioambientales conforme a criterios de “do no significant harm” (DNSH). Xesmega realiza también diagnósticos de consumo energético industrial, auditorías térmicas, y diseño de estrategias de autoconsumo y almacenamiento energético combinadas con producción de hidrógeno, contribuyendo a la competitividad energética de sus clientes y a la mejora de la sostenibilidad global de los proyectos energéticos.

Proyectos distintivos

Xesmega Ambiental participa en el ecosistema gallego del hidrógeno renovable a través de su colaboración en proyectos coordinados por socios de la AGH2. Su experiencia en tramitación ambiental la ha posicionado como asesora técnica en proyectos energéticos relevantes como H2Pole (As Pontes) y Triskelion (Mugardos), los cuales requieren exhaustivos análisis de impacto ambiental por su escala industrial y su integración con otras infraestructuras energéticas (planta de metanol verde, red de gas renovable y sistema hidroducto). La empresa contribuye activamente a los estudios de impacto y sostenibilidad de las nuevas hidrogeneras promovidas en Galicia y a las estrategias de descarbonización industrial, en cooperación con clústeres tecnológicos y consorcios industriales. En el marco de la Asociación Gallega del Hidrógeno, participa en mesas técnicas sobre sostenibilidad, gestión energética y transición ecológica, aportando soluciones innovadoras de mitigación ambiental y control de emisiones. Además, ha desarrollado evaluaciones de eficiencia energética en el sector portuario y agroindustrial, aplicando modelos de simulación energética y balance de carbono que se pueden extrapolar a las futuras plantas de hidrógeno del corredor atlántico.

Necesidades vinculadas

A futuro, Xesmega Ambiental podría requerir reforzar su capacidad técnica interna en ingeniería de procesos de producción y almacenamiento de hidrógeno para complementar su conocimiento ambiental con experiencia operacional más directa. Sería estratégico fortalecer alianzas con empresas de ingeniería mecánica y química para desarrollar competencias conjuntas en modelización de procesos y diseño técnico de instalaciones de H₂ verde. La empresa podría necesitar ampliar sus herramientas digitales para evaluación ambiental avanzada (modelos CFD, digital twins ambientales, o herramientas LCA simbiológicas) que optimicen la precisión de sus estudios. Igualmente, podría ser relevante incrementar su capacidad de captación de talento especializado en hidrógeno y bioeconomía circular, incorporando perfiles multidisciplinarios que integren conocimiento ambiental, energético y de proceso. Finalmente, Xesmega podría beneficiarse de estructurar una línea interna de I+D aplicada al seguimiento ambiental de infraestructuras de hidrógeno, incluyendo sensores de monitorización en tiempo real, sistemas de detección de fugas y soluciones de control remoto basadas en inteligencia artificial y blockchain para la trazabilidad ambiental. Estas necesidades potenciales reforzarían su posición como consultora líder en sostenibilidad para el emergente sector del hidrógeno renovable en Galicia.



Xestores Medioambientais de Galicia, S.L. (XESMEGA)



Xestores Medioambientais de Galicia, S.L. (XESMEGA)

Tipología: Empresa **Provincia:** Ourense



Datos de contacto

 San Cibrao das Viñas, Ourense, Galicia

 www.xesmega.com

 contacto@xesmega.com

CNAE

7112 - Servicios técnicos de ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento técnico

Presentación

Xestores Medioambientais de Galicia, S.L. (XESMEGA) es una empresa gallega con más de dos décadas de experiencia especializada en consultoría ambiental, gestión integral de residuos, y asesoramiento técnico para el desarrollo y optimización de proyectos sostenibles. Focalizada en la innovación ambiental y soporte técnico-administrativo, XESMEGA desempeña un papel destacado en la cadena de valor del hidrógeno renovable en Galicia mediante la oferta de servicios especializados para proyectos de producción, almacenamiento y uso de hidrógeno verde, apoyando desde la evaluación ambiental hasta la planificación estratégica y el cumplimiento normativo integral. La empresa colabora con entidades públicas, privadas y centros tecnológicos, siendo miembro activo de la Asociación Gallega del Hidrógeno (AGH2) y contribuyendo al impulso de la economía del hidrógeno en la región.

Ámbitos de actuación

XESMEGA actúa principalmente en el ámbito de productos y servicios para el desarrollo del hidrógeno renovable, ofreciendo consultoría técnica ambiental, evaluaciones de impacto, gestión integral de residuos y asesoramiento en procesos administrativos ligados a proyectos de hidrógeno. Adicionalmente, ha asesorado en proyectos asociados a la producción y almacenamiento de hidrógeno, apoyando la integración energética y la movilidad sostenible, especialmente en el sector aerospace, marítimo e industrial gallego, con especial enfoque en facilitar el cumplimiento de normativas, seguridad y eficiencia ambiental.

Capacidades

La empresa cuenta con un equipo multidisciplinar capacitado en ingeniería ambiental, gestión energética y normativa sectorial aplicable al hidrógeno renovable. Dispone de capacidades consolidadas en evaluación y modelización de impactos ambientales, análisis de riesgos y planes de gestión para instalaciones energéticas y de almacenamiento, además de experiencia en gestión documental para permisos y licencias ambientales. Su infraestructura técnica permite realizar seguimientos, auditorías y certificaciones que aseguran el cumplimiento normativo y la mejora continua en proyectos vinculados al hidrógeno verde, facilitando la integración de tecnologías limpias y mitigando riesgos asociados a la producción y utilización del hidrógeno.

A identificar un producto o servicio clave o relevante para esta empresa

El servicio más relevante de XESMEGA es la consultoría ambiental específica para el sector del hidrógeno renovable, que abarca desde la elaboración de estudios de impacto ambiental (EIA), gestión integral de residuos y planificación ambiental, hasta la guía en autorizaciones y certificaciones técnicas para plantas de hidrógeno, almacenamiento y movilidad. Su conocimiento profundo del marco regulatorio gallego y europeo facilita el avance seguro y eficiente de proyectos en esta cadena de valor, ofreciendo soluciones sostenibles integradas en el tejido productivo.

Productos y servicios

XESMEGA provee servicios técnicos vinculados a la planificación, evaluación y certificación ambiental de proyectos de hidrógeno, acompañando a promotores en los procesos administrativos y de gestión ambiental. Sus productos incluyen auditorías ambientales, planes de minimización y gestión de residuos, asesoramiento en seguridad e higiene industrial aplicada al hidrógeno y soporte en la implantación de normativas de economía circular y sostenibilidad. También desarrolla estudios de viabilidad para la integración de fuentes renovables con sistemas de hidrógeno y movilidad limpia en entornos industriales y logísticos gallegos.

Proyectos distintivos

La empresa ha participado en el apoyo técnico ambiental para el proyecto del Valle del Hidrógeno promovido por Ignis en Galicia, especialmente en la autorización de plantas de hidrógeno y amoniaco verde en el puerto de Punta Langosteira y en la factoría de Resonac Graphite Spain. Además, interviene en proyectos de biorrefinerías, movilidad limpia y almacenamiento energético, siendo agente clave en la consecución de autorizaciones ambientales y planes de gestión ambiental innovadores. Su función dentro de AGH2 fortalece su papel en la promoción y desarrollo de soluciones ambientales para hidrógeno renovable con enfoque local y europeo.

Necesidades vinculadas

XESMEGA podría necesitar incrementar su capacidad técnica para modelización avanzada y seguimiento en remoto de impactos ambientales en plantas de mayor capacidad, así como contar con un equipo especializado en nuevas normativas internacionales y tecnologías emergentes. La empresa podría requerir alianzas tecnológicas para integrar soluciones de monitorización ambiental digitalizadas y avanzar en proyectos de economía circular para residuos específicos del sector hydrogen. Asimismo, la formación continua en evaluación de riesgos laborales y ambientales, y la capacidad para dar soporte en escalabilidad y replicabilidad de proyectos complejos, serán factores clave para enfrentar desafíos futuros.



Interreg



Cofinanciado por
la Unión Europea
Cofinanciado pela
União Europeia

España – Portugal

HI_mov

Proyectos



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

Accionaplug S.L



Accionaplug S.L

Tipología:

Proyecto distintivo

Entidad que lidera:

Accionaplug S.L y Xunta de Galicia

Estado:


En fase de desarrollo y tramitación

Provincia:


A Coruña




Datos de contacto



Parque de Actividades Económicas ACTECA,
Polígono de Morás, Arteixo, A Coruña, Galicia,
España



<https://www.acciona.com/es/innovacion/hidrogeno-verde/>



info@accionaplug.com

Socios del proyecto

El proyecto está liderado por Accionaplug S.L. (joint venture entre Acciona Energía y Plug Power) y cuenta con la colaboración de la Xunta de Galicia, empresas tecnológicas, centros de innovación y universidades gallegas que aportan apoyo técnico, científico y estratégico para la ejecución y desarrollo del proyecto.

Aplicación principal

Producción de H2 Renovable.

Presentación

Arteixo H2V se dedica a la producción de hidrógeno verde mediante electrólisis alimentada por fuentes renovables. Dispone de una capacidad instalada de 20 MW repartidos en cuatro módulos de 5 MW, con infraestructura para almacenamiento, compresión y distribución del hidrógeno generado, y una conexión eléctrica mediante subestación y línea de 66 kV. Se prevé que esta instalación produzca aproximadamente 2.990 toneladas de hidrógeno renovable anualmente y genere alrededor de 25 empleos directos durante su fase de operación. La planta contribuye a la descarbonización y fomenta un ecosistema de energías limpias en Galicia.

Tecnologías desarrolladas

Se utilizan electrolizadores de membrana de intercambio protónico (PEM) para la producción eficiente de hidrógeno verde, con sistemas integrados para almacenamiento y compresión optimizados para operaciones industriales. La tecnología clave es el electrolizador PEM que ofrece alta eficiencia, capacidad modular y flexibilidad operativa para adecuarse a la demanda energética renovable variable.

Financiación pública

El proyecto recibe financiación del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia del Gobierno de España, fondos NextGenerationEU, y ayudas específicas de la Xunta de Galicia para energías renovables y economía baja en carbono.

Subvenciones para proyectos industriales estratégicos de generación de hidrógeno renovable, canalizados mediante el IDAE y fondos europeos, alineados con la estrategia nacional de transición energética y políticas comunitarias de sostenibilidad.

Presupuesto del proyecto: 49,3 millones de euros.

Importe de la subvención: No detallado individualmente, pero amparado en incentivos regionales y nacionales.

Organismos públicos concedentes: Xunta de Galicia, IDAE, Ministerio para la Transición Ecológica, Comisión Europea.

Relación con otros proyectos

Arteixo H2V forma parte de la red estratégica de proyectos de hidrógeno en Galicia, en coordinación con iniciativas como el Valle del Hidrógeno y otros desarrollos industriales relativos a energías limpias y movilidad sostenible. El proyecto también mantiene conexiones con plataformas tecnológicas europeas para el impulso del hidrógeno verde y la economía circular, potenciando el liderazgo regional en la transición energética.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

AHMON



AHMON

Tipología:

Proyecto innovador

Entidad que lidera:

Armonía Green Galicia S.L.

Estado:

En tramitación

Provincia:

A Coruña



Datos de contacto

- 

Avenida Punta Langosteira, s/n, Zona B2,
Puerto Exteriorde A Coruña, 15141 Arteixo, A
Coruña, Galicia
- 

<https://ignis.es>
<https://armoniagreengalicia.com>
- 

A través de la página web corporativa de Ignis
y Armonía Green Galicia

Socios del proyecto

Armonía Green Galicia, S.L. (filial de Ignis) como promotor líder, en colaboración con socios tecnológicos y financieros vinculados al sector energético y químico, y con apoyo institucional de Xunta de Galicia y entidades europeas.

Aplicación principal

Industria química (refinerías, amoniaco, fertilizantes, productos químicos industriales)

Presentación

El Proyecto Ahmon desarrolla una planta de generación de amoniaco verde basada en el hidrógeno producido mediante electrólisis alimentada por energías renovables y nitrógeno captado por procesos criogénicos. Su ubicación estratégica en el Puerto Exterior de A Coruña permite la integración con infraestructuras logísticas multimodales y redes eléctricas que facilitan su operación eficiente y sostenible. El proyecto prevé la síntesis, almacenamiento y expedición de amoniaco con tecnologías avanzadas, incluyendo procesos Haber-Bosch optimizados y sistemas de almacenaje y transporte presurizados y refrigerados. La planta será un nodo industrial para el desarrollo de productos químicos limpios y el despliegue de la economía circular en Galicia, alineado con las políticas regionales de descarbonización y transición energética.

Tecnologías desarrolladas

La infraestructura incorpora tecnología de electrólisis avanzada para producción de hidrógeno verde, tecnologías criogénicas de separación de nitrógeno y procesos químicos para la síntesis de amoniaco verde bajo temperatura y presión controladas. Se integran sistemas de almacenamiento refrigerado y presurizado para asegurar la estabilidad del producto durante almacenamiento y transporte. La planta aplica criterios industriales de eficiencia energética y reducción de emisiones, con integración de fuentes renovables para suministro eléctrico y control riguroso en procesos ambientales. Además, la gestión logística contempla multimodalidad (marítima y ferroviaria) para la exportación y distribución eficiente del amoniaco verde.

Financiación pública

El proyecto tiene un presupuesto estimado superior a 180 millones de euros y ha sido beneficiario de subvenciones provenientes de los Fondos Next Generation de la Unión Europea, replicando apoyos otorgados en el marco del PERTE Energías Renovables, Hidrógeno Renovable y Almacenamiento. Las ayudas públicas gestionadas incluyen apoyos nacionales a través del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), y fondos autonómicos de Galicia que respaldan la innovación tecnológica y el desarrollo industrial sostenible.

El Proyecto Ahmon, promovido por Armonía Green Galicia (filial de Ignis) en A Coruña, ha recibido una subvención pública de 129,4 millones de euros dentro del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) de España, financiado con fondos europeos Next Generation EU. Esta ayuda forma parte de un paquete total de 170 millones de euros otorgados al Valle del Hidrógeno de A Coruña, que agrupa proyectos de Armonía Green y Repsol.

Adicionalmente, Armonía Green Galicia ha sido beneficiaria de un respaldo financiero de 100,04 millones de euros procedentes del Fondo de Innovación de la Unión Europea (Innovation Fund), en la segunda subasta del Banco Europeo del Hidrógeno para proyectos de producción de combustibles renovables. La financiación europea tiene como objetivo acelerar la implantación del hidrógeno renovable en industrias intensivas y transporte, cerrando la diferencia entre costes de producción y precios de mercado.

El presupuesto total estimado para el Proyecto Ahmon es de aproximadamente 180 millones de euros, incluyendo las tres fases de desarrollo previstas hasta alcanzar una producción anual de 725.000 toneladas de amoniaco verde.

Las fuentes concedentes principales de las subvenciones son:

- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO)
- Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE)
- Comisión Europea a través del Fondo de Innovación (Innovation Fund)
- Xunta de Galicia (cofinanciación y permisos)

Relación con otros proyectos

Ahmon está vinculado estrechamente con el Valle del Hidrógeno de A Coruña, un ecosistema que integra proyectos emblemáticos como H2Pole, promovido por Reganosa y EDP Renovables, y Triskelion de Forestal del Atlántico. Este ecosistema busca consolidar Galicia como hub de hidrógeno renovable a nivel estatal y europeo. La planta complementa iniciativas de generación renovable, infraestructura portuaria y logística para la descarbonización industrial, vinculándose con proyectos de producción eólica y solar, y con desarrollos de acero verde y economía circular. La colaboración institucional y técnica fortalece la estrategia regional para la creación de cadenas de valor industriales basadas en hidrógeno renovable.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

BIOVAL



BIOVAL

Tipología: Proyecto innovador Entidad que lidera: FISABIO Estado: En ejecución Provincia: Valencia



Datos de contacto

-  Valencia (España)
-  <https://bioval.org/>
-  info@bioval.org

Socios del proyecto

El consorcio es liderado por FISABIO y cuenta con entidades españolas como I2SysBio, Madeinplant, INCLIVA, FIHGUV, AINIA, entre otras, además de socios gallegos relacionados con investigación en biomasa y energías renovables, centros tecnológicos y organismos públicos. La red de cooperación incluye universidades y empresas que fortalecen el desarrollo científico-tecnológico y la transferencia de resultados.

Aplicación principal

I+D+i valorización de residuos y biomasa

Presentación

Bioval impulsa el desarrollo de tecnologías para la producción de hidrógeno verde y derivados químicos mediante la valorización de residuos y biomasa, aprovechando procesos biológicos, termoquímicos y electroquímicos. Su modelo promueve la sostenibilidad, la eficiencia en el uso de recursos y la reducción de residuos, contribuyendo a la creación de una cadena de valor local, desde la materia prima hasta productos energéticos y químicos renovables. La iniciativa combina I+D+i con colaboración público-privada, integrando centros de investigación y empresas para acelerar el despliegue del hidrógeno verde.

Tecnologías desarrolladas

Las tecnologías abarcan procesos biotecnológicos para la producción de hidrógeno mediante fermentación oscura, reformado de biogás, electrólisis híbrida, y sistemas de captura y utilización de CO2. La tecnología clave es la integración de estas técnicas para maximizar la eficiencia y la sostenibilidad del hidrógeno renovable a partir de recursos biomásicos, con plataformas digitales para control y optimización.

Financiación pública

El proyecto recibe financiación de programas nacionales y europeos, incluidos fondos de Horizonte Europa, programas de innovación europeos, y líneas de ayuda de las comunidades autónomas, como la Xunta de Galicia, que apoyan proyectos de economía circular y energías limpias.

Programas de innovación en hidrógeno renovable y economía circular, gestionados mediante Horizon Europe, Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, y convocatorias regionales para impulso de energías renovables.

Presupuesto proyecto: No especificado públicamente (multianual y multidisciplinar).

Importe de la subvención: Financiación parcial a través de convocatorias europeas y estatales.

Organismos públicos concedentes: Comisión Europea, Xunta de Galicia, Ministerio para la Transición Ecológica y Fondos de Innovación.

Relación con otros proyectos

Bioval está integrado en el ecosistema europeo de proyectos vinculados a la bioeconomía y el hidrógeno verde, colaborando estrechamente con iniciativas en Galicia y a nivel nacional para optimizar recursos biomásicos y producir combustibles limpios. Su enfoque complementa proyectos regionales en la cadena de valor del hidrógeno y potencia la cooperación transregional para el desarrollo sostenible y competitivo del hidrógeno renovable.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Euroregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

CINE H2



CINE H2

Tipología: Proyecto innovador **Entidad que lidera:** Corporación Industria Naval Española (CIN)

Estado: En ejecución **Provincia:** A Coruña

Datos de contacto

 Náutica, Ferrol, A Coruña, Galicia

 <https://cine-ferrol.com>

 info@cine-ferrol.com | Teléfono: +34 981 354 150

Socios del proyecto

Líder: Corporación Industria Naval Española (CIN)

Colaboradores: Universidades gallegas, centros tecnológicos como el Instituto Tecnológico de Galicia (ITG), empresas de energías renovables, entes de investigación y agentes públicos.

Aplicación principal

Producción de H2 Renovable

Presentación

CIne H2 es una iniciativa estratégica impulsada por la Corporación Industria Naval Española, que integra capacidades industriales y tecnológicas para desarrollar plantas piloto de producción de hidrógeno renovable mediante electrólisis y su integración en procesos industriales y energéticos. Ubicado en Ferrol, Galicia, el proyecto tiene como objetivo fomentar el desarrollo local de tecnologías limpias y su aplicación en el sector naval, transporte y energía, alineándose con objetivos nacionales y europeos de transición energética y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. CIne H2 busca demostrar y optimizar la producción eficiente de hidrógeno verde y su aprovechamiento en aplicaciones industriales, a la vez que contribuye a la generación de empleo cualificado y posicionamiento tecnológico regional.

Tecnologías desarrolladas

La tecnología clave desarrollada en CIne H2 es la electrólisis avanzada de agua alimentada por energía 100% renovable para la producción eficiente de hidrógeno verde. Se integran sistemas de gestión energética inteligente que optimizan consumo y producción, así como tecnologías de almacenamiento de hidrógeno y su aplicación en procesos industriales, incluyendo soluciones para el sector naval y movilidad sostenible.

Financiación pública

CIne H2 ha sido beneficiario de fondos Next Generation EU dentro del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de España (PRTR), a través de la convocatoria de proyectos de hidrógeno renovable gestionada por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) y el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO). Programa de Incentivos a Proyectos Pioneros y Singulares de Hidrógeno Renovable, con fondos gestionados por IDAE y cofinanciados por el fondo FEDER de la Unión Europea. La inversión total del proyecto se estima en aproximadamente 30 millones de euros, de los cuales cerca de 20 millones corresponden a subvenciones públicas.

Relación con otros proyectos

CIne H2 está vinculado a otros proyectos gallegos clave en el ecosistema de hidrógeno renovable, como H2Pole en As Pontes, Triskelion en Mugardos y el Cluster del Valle del Hidrógeno en A Coruña. La integración tecnológica y colaborativa establece sinergias entre plantas de producción, distribución y aplicaciones industriales y de movilidad, contribuyendo a la consolidación de Galicia como hub de hidrógeno renovable en el noroeste de España



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

Exolum S.A.



Exolum S.A.

Tipología:

Proyecto innovador

Entidad que lidera:

Exolum S.A.

Estado:

Planificado

Provincia:

A Coruña



Datos de contacto

Puerto de A Coruña, Galicia, España.

<https://www.exolum.com/es/>

info@exolum.com

Socios del proyecto

Exolum lidera el proyecto en colaboración con la Autoridad Portuaria de A Coruña, la Xunta de Galicia, así como con empresas tecnológicas y energéticas dedicadas a hidrógeno renovable, incluyendo algunos centros tecnológicos y universidades de Galicia con experiencia en energías limpias y almacenamiento seguro de gases. Se establece además la cooperación con instituciones europeas especializadas para cumplir estándares internacionales en seguridad y eficiencia.

Aplicación principal

Almacenamiento de H2 Renovable.

Presentación

Exolum Terminal de Graneles Líquidos busca ampliar su infraestructura para incorporar almacenamiento masivo y distribución de hidrógeno renovable líquido, facilitando la integración de este combustible en el mercado energético gallego y español. La terminal aprovechará la ubicación estratégica del Puerto de A Coruña para servir como nodo logístico que soporte la cadena de suministro de hidrógeno, potenciando la economía circular y asegurando el abastecimiento a sectores industriales, movilidad y producción energética sin emisiones.

La empresa, que ya cuenta con instalaciones en A Coruña y en el área de Vigo, solicitó una concesión de 123.000 metros cuadrados en el puerto exterior, convirtiéndola en la mayor hasta la fecha de la dársena. La terminal servirá para almacenar, mezclar y expedir líquidos en el puerto exterior de punta Langosteira y que albergará desde hidrocarburos tradicionales a productos ligados a energías verdes. En sus tanques atmosféricos, criogénicos y presurizados podrán almacenarse más de 160.000 metros cúbicos de productos como biodiésel, bioetanol, HVO (hidrobiodiésel), SAF (Sustainable Aviation Fuel), metanol, amoníaco y CO2 criogénico, además de hidrocarburos convencionales. La capacidad estimada total que tendrá es de 165.000 metros cúbicos.

El proyecto busca ser un facilitador de **transición energética** y un elemento tractor para Galicia, indicó, y detalló que las obras generarán centenares de puestos de trabajo, mientras que la terminal tendrá 30 puestos permanentes y permitirá a Galicia tener la infraestructura para desarrollar nuevos mercados y una instalación de referencia en cuanto a captura de CO2 y por tanto facilitar la descarbonización de otros sectores industriales en el entorno industrial de Galicia.

Este proyecto será una oportunidad para los créditos de carbono, sobre los que la Xunta aprobó recientemente un decreto que tiene como objetivo final crear una especie de mercado virtual en el que se pondrá en contacto a los promotores de actividades generadores de créditos de carbono con aquellos que estén interesados en adquirirlos de una forma voluntaria, captura, comercialización, con la fuente de ingresos que supone para muchas empresas galegas, una industria que ya se está desarrollando en Europa.

Tecnologías desarrolladas

El proyecto incorpora tecnología avanzada para el almacenamiento criogénico de hidrógeno líquido, sistemas de gestión automatizada de almacenamiento y monitoreo en tiempo real, y equipamientos de seguridad de última generación. La tecnología clave es el almacenamiento criogénico que mantiene el hidrógeno en estado líquido a muy bajas temperaturas, optimizando la densidad energética y facilitando su transporte y distribución.

Financiación pública

El proyecto recibe apoyo financiero del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia del Gobierno de España, programas NextGenerationEU y convocatorias europeas enfocadas en proyectos de infraestructuras energéticas sostenibles y almacenamiento limpio.

Programas de incentivos para proyectos de infraestructuras de hidrógeno renovable y economía verde, gestionados por IDAE, Xunta de Galicia y la Comisión Europea.

Presupuesto proyecto: En torno a 100 millones de euros.

Importe de la subvención: Aproximadamente 28 millones de euros.

Organismos públicos concedentes: IDAE, Xunta de Galicia, Ministerio para la Transición Ecológica, Comisión Europea.

Relación con otros proyectos

Este proyecto está alineado con la estrategia del Valle del Hidrógeno de Galicia y se relaciona con otras iniciativas de producción y movilidad basadas en hidrógeno renovable en la región, incluyendo colaboraciones con empresas y centros de investigación que promueven la economía circular y energías limpias. Complementa proyectos de generación de hidrógeno verde y la creación de infraestructuras logísticas necesarios para la transición energética a nivel regional y europeo.



Faro de la Energía Verde



Faro de la Energía Verde

Tipología: Proyecto innovador **Entidad que lidera:** Autoridad Portuaria de Ferrol – San Cibrao

Estado: En ejecución **Provincia:** A Coruña



Datos de contacto

-  **Puerto Exterior de Ferrol, Ferrol, Galicia, España**
-  <https://www.apfsc.com/el-puerto-de-ferrol-faro-de-la-energia-verde/>
-  <https://www.apfsc.com/>

Socios del proyecto

Liderado por la Autoridad Portuaria de Ferrol – San Cibrao, el consorcio incluye a empresas especializadas en energías renovables y tecnologías limpias, administraciones públicas gallegas como la Xunta de Galicia, y agentes industriales vinculados al sector energético y logístico regional, con el fin de asegurar la gestión, financiación y ejecución. Entre los socios destacan también entidades tecnológicas y centros de investigación comprometidos con la innovación sostenible en hidrógeno verde y economía circular.

Aplicación principal

Producción de H2 Renovable.

Presentación

“Faro de la Energía Verde” nace como una apuesta estratégica para generar energía renovable destinada a la producción de hidrógeno verde, destinado a abastecer el puerto ferrolano y las empresas implantadas en él. La planta fotovoltaica suministrará energía limpia que, acoplada a sistemas de electrólisis, producirá hidrógeno renovable con aplicaciones múltiples como combustible limpio, almacenamiento energético y apoyo a la descarbonización industrial y logística. Este proyecto se enmarca en la Estrategia Gallega de Cambio Climático y Energía 2050, con objetivos de neutralidad climática y transformar el puerto en un polo de innovación tecnológica en energías limpias.

Tecnologías desarrolladas

El proyecto desarrolla tecnologías fotovoltaicas avanzadas para generación eléctrica, sistemas de electrólisis para producción de hidrógeno renovable y baterías de almacenamiento, apoyándose en soluciones de sensorización y control para optimizar la eficiencia energética. Una tecnología clave es la electrólisis por membrana de intercambio protónico (PEM), que permite una producción limpia y eficiente del hidrógeno verde.

Financiación pública

Fondos NextGenerationEU

El proyecto cuenta con financiación concedida a través de programas y líneas específicas para energías renovables y transición energética, incluyendo ayudas de IDAE (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía), Gobierno de España y fondos europeos ligados a la estrategia de energía limpia y sostenibilidad. Programas singulares de apoyo a proyectos de energía limpia y descarbonización, como los gestionados por IDAE y fondos NextGenerationEU, con foco en inversiones en infraestructuras renovables y tecnologías de hidrógeno.

Presupuesto del proyecto: No se especifica un dato público único, puesto que la información provista involucra múltiples fases y aportaciones.

Importe de la subvención: Incluye ayudas de IDAE y la Xunta de Galicia, con montos que superan varios millones de euros en conjunto para la región y el puerto, según anunciaron fuentes públicas.

Organismos públicos concedentes: IDAE, Xunta de Galicia, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Comisión Europea (programas NextGenerationEU).

Relación con otros proyectos

El “Faro de la Energía Verde” se integra dentro del ecosistema gallego de transición energética y proyectos de hidrógeno renovable, alineándose con otras iniciativas impulsadas por la Xunta de Galicia y entidades públicas y privadas para fomentar la energía verde, interoperabilidad industrial y movilidad sostenible. Se conecta con proyectos europeos de economía azul, energías renovables offshore y movilidad cero emisiones, complementando desarrollos tecnológicos en Galicia como la sociedad mixta Recursos de Galicia y otros hubs energéticos regionales. Esta integración permite sinergias y la generación de conocimiento transferible, reforzando la competitividad y liderazgo tecnológico en el ámbito del hidrógeno renovable a escala local y europea.



GP As Pontes



GP As Pontes

Tipología:

Proyecto distintivo

Entidad que lidera:

Universal Kraft (a través de ESUH2 MJOLNIR SL)

Estado:

En tramitación

Provincia:

A Coruña



Datos de contacto



Polígono de Penapurreira de As Pontes, A Coruña



<https://universalkraft.com>



info@universalkraft.com

Socios del proyecto

Líder: Universal Kraft (ESUH2 MJOLNIR SL)
Colaboradores técnicos: Instalación de almacenamiento y logística con la Autoridad Portuaria de Ferrol; apoyo institucional por Xunta de Galicia; contratos suministradores de energía renovable.

Aplicación principal

Industria química (producción de amoníaco verde; también uso autoconsumo industrial)

Presentación

El proyecto GP H2 As Pontes está liderado por Universal Kraft (a través de ESUH2 MJOLNIR SL) y consiste en la instalación de un conglomerado industrial en As Pontes para la producción de hidrógeno verde y amoníaco, destinado a fertilizantes y exportación. Universal Kraft prevé una inversión de 315 millones de euros para la construcción de las instalaciones, que generarán aproximadamente 60 empleos directos. La primera fase contempla una capacidad máxima de 120 MW y una producción estimada de 100.000 toneladas anuales de amoníaco verde. El hidrógeno será producido por electrólisis mediante energía renovable, principalmente solar desarrollada en el emplazamiento y posiblemente eólica regional. El amoníaco producido se almacenará en el puerto exterior de Ferrol para su exportación. El proyecto está declarado Iniciativa Empresarial Prioritaria por la Xunta, permitiendo acelerar la tramitación administrativa. Ha sido beneficiario de ayudas públicas en el marco del PERTE y H2 Pioneros, con una subvención concedida de 15 millones de euros, para una inversión total en la primera fase de 68,8 millones de euros (más de 315 millones en toda la iniciativa). El emplazamiento abarca la antigua zona minera y administrativa de Endesa en As Pontes, junto al lago artificial.

Tecnologías desarrolladas

Se empleará electrólisis PEM para la producción de hidrógeno verde a partir de agua desmineralizada y electricidad renovable. Un centro solar integrado abastecerá gran parte de la energía, con posibilidad de conexión a parques eólicos regionales. El hidrógeno será usado para fabricar amoníaco mediante síntesis química, facilitando la descarbonización de fertilizantes y nuevos combustibles. El almacenamiento se prevé en el puerto exterior de Ferrol (instalación dedicada en los muelles de Caneliñas), con exportación marítima. La tecnología clave es el sistema de electrólisis PEM integrada con fuentes renovables para producción local a escala industrial.

Financiación pública

PERTE de Energías Renovables, Hidrógeno Renovable y Almacenamiento (ERHA), segunda edición del programa H2 Pioneros, NextGenerationEU.

Presupuesto proyecto (primera fase): 68,8 millones de euros

Presupuesto total iniciativa: 315 millones de euros

Importe de la subvención: 15 millones de euros

Organismos públicos concedentes: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO); Xunta de Galicia (Iniciativa Empresarial Prioritaria); fondos NextGenerationEU

Relación con otros proyectos

El proyecto tiene repercusión sobre el puerto exterior de Ferrol, enlazando la zona industrial de As Pontes con una estructura para almacenamiento y exportación marítima de amoníaco verde. La iniciativa contribuye a la transición justa en la comarca de As Pontes tras el cierre de la central térmica de Endesa, generando empleo y nueva actividad. Es uno de los grandes proyectos tractores en Galicia y se coordina con otros desarrollos renovables de Universal Kraft y líneas logísticas con el puerto gallego.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Euroregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

GREEN MEIGA: Green Methanol in Galicia



GREEN MEIGA: Green Methanol in Galicia

Tipología:

Proyecto innovador

Entidad que lidera:

IBERDROLA CLIENTES SOCIEDAD ANONIMA

Estado:

En ejecución

Provincia:

Lugo




Datos de contacto



Begonte, Lugo, Galicia.



<https://www.iberdrola.com/conocenos/nuestra-actividad/hidrogeno-verde/green-meiga>



cfunez@iberdrola.es

Socios del proyecto

Actuando como coordinador IBERDROLA, supervisará y liderará todas las actividades de las principales fases del proyecto; además, el consorcio está también formado por Foresa Industrias Químicas del Noroeste SA.

Aplicación principal

Industria química (refinerías, metanol, fertilizantes, combustibles sintéticos).

Presentación

Green Meiga tiene como objetivo transformar hidrógeno renovable producido a partir de fuentes de energía limpia en metanol verde, un combustible sintético con múltiples aplicaciones en la industria química y energética. Su objetivo es alcanzar tres resultados clave: un rendimiento de producción mejorado, mayor flexibilidad operativa y costos de producción competitivos. Además, el proyecto Green Meiga desarrollará novedosos conceptos y tecnologías. Estos se agruparán en un sistema integrado único y un modelo de negocio que permitirá la producción de 100.000 toneladas anuales de metanol y evitará la emisión de 2,9 millones de toneladas de CO₂ equivalente durante los primeros 10 años de operación. El proyecto integrará un innovador sistema híbrido de producción de H₂, que incluye una membrana alcalina de intercambio de protones, una celda electrolítica sólida y sistemas Cp-SOEC, un sistema integrado y autosostenible de producción de e-metanol y un sistema avanzado de captura de CO₂ que integra tecnologías de captura directa de aire y basadas en enzimas.

Green Meiga proveerá sostenibilidad y solidez a la economía y a la cohesión social y territorial, ya que planea crear 426 puestos de trabajo verdes durante la fase de operaciones y alrededor de 6.000 durante la fase de construcción.

Tecnologías desarrolladas

Se implementan tecnologías de producción innovadora a través de un sistema híbrido de electrólisis que combina la membrana alcalina de intercambio de protones (AEM), la celda electrolítica de óxido sólido (SOEC) y sistemas Cp-SOEC. Además incorpora tecnologías de captura sostenible de CO₂ y basados en enzimas, por lo que el CO₂ capturado se convierte en materia prima útil, facilitando una economía circular real y evitando emisiones netas. Además, se considera la producción integrada de e-metanol en una planta única e integrada de metanol verde diseñada para transformar el H₂ renovable y el CO₂ capturado en e-metanol. Estas tecnologías permiten abordar todas las fases críticas del hidrógeno renovable: en cuanto a producción mediante electrólisis avanzada, la fase de captura y suministro usando CO₂ renovable, la fase de transformación mediante síntesis de combustibles e intermedios químicos y la fase de aplicación industrial mediante metanol verde para química, combustibles y refinería.

Financiación pública

Green Meiga cuenta con financiación europea perteneciente al Fondo de Innovación, concretamente enmarcada en la convocatoria Innovation Fund Large Scale Projects (InnovFund-2022-LSC). El importe financiado es de 122.917.845 €.

Relación con otros proyectos

Green Meiga comparte objetivos con iniciativas europeas que buscan sustituir combustibles fósiles mediante moléculas sintéticas e incluso con otros proyectos ibéricos que usan hidrógeno verde como vector para recuperar emisiones y generar productos químicos verdes.



Green UMIA Galicia



Green UMIA Galicia

Tipología:

Proyecto innovador

Entidad que lidera:

Galicia Innovation Hub

Estado:

Planificado

Provincia:

A Coruña



Datos de contacto

A Coruña, Galicia, España

<https://greenumia-h2galicia.com>

info@greenumia-h2galicia.com

Socios del proyecto

Liderado por Galicia Innovation Hub, el consorcio incluye a instituciones públicas regionales, universidades como la Universidad de Vigo, empresas energéticas gallegas y centros tecnológicos especializados en energías renovables y tecnologías del hidrógeno.

El consorcio o partenariado del proyecto Green UMIA-H2 Galicia está liderado por Iberdrola y la empresa Foresa, que son las principales promotoras. Además, forman parte de esta alianza varias instituciones públicas y centros tecnológicos gallegos, incluyendo la Xunta de Galicia y la Universidad de Vigo, que aportan apoyo técnico, científico y administrativo. Iberdrola y Foresa están impulsando conjuntamente la producción de hidrógeno renovable y metanol verde en la planta proyectada en Caldas de Reis (Pontevedra), con el objetivo de transformar la industria regional hacia un modelo más sostenible. El proyecto ha recibido reconocimientos como la declaración de Iniciativa Empresarial Prioritaria por parte de la Xunta de Galicia, lo que facilita trámites y apoyo institucional. La Universidad de Vigo participa con aportaciones científicas y tecnológicas, especialmente en investigación aplicada a producción sostenible y tecnologías energéticas vinculadas al hidrógeno. Este consorcio multidisciplinar integra, por tanto, actores del tejido industrial, energético, académico y público, asegurando el desarrollo integral y competitivo del proyecto en Galicia.

Aplicación principal

Producción H2 Renovable

Presentación

Green UMIA-H2 Galicia es un desarrollo tecnológico que busca producir hidrógeno renovable empleando electrólisis impulsada por energías limpias, fundamentalmente eólica marina, con aplicaciones orientadas a la movilidad sostenible y el almacenamiento energético. El objetivo es crear una cadena de valor completa que refuerce la economía circular, reduzca emisiones y consolide Galicia como un hub de innovación en energías renovables y en la producción de hidrógeno verde.

Tecnologías desarrolladas

Se desarrollan tecnologías de electrólisis por membrana de intercambio protónico (PEM) para una producción eficiente y limpia de hidrógeno, gestión avanzada mediante sistemas de control digital y soluciones para almacenamiento en pilas de combustible y redes inteligentes. La tecnología clave es la electrólisis PEM, que optimiza la eficiencia energética y es compatible con la producción renovable variable.

Financiación pública

El proyecto recibe financiación del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia del Gobierno de España, fondos NextGenerationEU y recursos estructurales gestionados por la Xunta de Galicia, destinados a promover tecnologías limpias y la transición ecológica.

Programas de apoyo a la eficiencia energética y energías renovables, gestionados por IDAE y la Comisión Europea enmarcados en la estrategia de transición y descarbonización.

Presupuesto del proyecto: Superior a 50 millones de euros.

Importe de la subvención: Aproximadamente el 70% del coste total.

Organismos públicos concedentes: IDAE, Xunta de Galicia, Ministerio para la Transición Ecológica, Comisión Europea.

Relación con otros proyectos

“Green UMIA-H2 Galicia” complementa y coopera con otros proyectos regionales y europeos como “Offshore Galicia Energía”, participando en redes académicas y empresariales para escalar tecnologías limpias de hidrógeno. Colabora con universidades gallegas y centros tecnológicos en investigación y transferencia, y establece sinergias internacionales con centros de innovación en sistemas de electrólisis y almacenamiento en Alemania y Dinamarca, favoreciendo la integración de la economía circular para una producción sostenible y competitiva.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Euroregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

H2IDROXENO



H2IDROXENO

Tipología: Proyecto innovador Entidad que lidera: Nedgia Galicia S.A. Estado: En tramitación

Provincia: Lugo



Datos de contacto

 Parque Empresarial As Gándaras, S/N, 27004 Lugo, Galicia

 <https://www.nedgia.es>
<https://www.norvento.com>

 info@nedgia.es | Teléfono: +34 900 100 252

Socios del proyecto

Líder: Nedgia Galicia, S.A.
Productor de hidrógeno: Norvento
Colaboración administrativa: Xunta de Galicia

Aplicación principal

Distribución y transporte

Presentación

H2IDROXENO consiste en la inyección de hidrógeno renovable, producido en la planta de Norvento mediante electrólisis, en la red de gas natural de Lugo gestionada por Nedgia Galicia. Norvento actúa como productor del hidrógeno verde, mientras que Nedgia Galicia se encarga del módulo de mezcla y la infraestructura de inyección, incluyendo tecnologías de purificación, compresión, medición, mezcla e infraestructura de canalización para conectar el hidrógeno al gasoducto. El hidrógeno verde así generado se mezcla con gas natural en una concentración entre el 0,5% y el 5% v/v, con flujo máximo de 27,81 Nm³/h y una pureza certificada del 99,99%. La iniciativa permite validar a escala real la integración del hidrógeno en la infraestructura gasista bajo condiciones controladas y monitorizadas.

Tecnologías desarrolladas

El proyecto aplica tecnologías de purificación, compresión, medición, mezcla automática y canalización segura para la inyección de hidrógeno en la red de gas natural. El módulo de inyección está diseñado para gestionar hidrógeno de una pureza del 99,99% a un caudal máximo de ~27,81 Nm³/h, cumpliendo con normativas técnicas y de seguridad vigentes.

Financiación pública

No se dispone de información pública sobre importes de inversión, subvenciones ni ayudas específicas concedidas al módulo de mezcla y inyección por organismos públicos; la integración y tramitación se realiza cumpliendo la normativa de distribución de gas natural y bajo la instrucción de la Xunta de Galicia.

Relación con otros proyectos

El proyecto H2IDROXENO se integra en el plan de desarrollo del hidrógeno renovable en Galicia, en consonancia con la hoja de ruta gallega del hidrógeno y la descarbonización progresiva del sistema gasista regional. Está relacionado con la producción de hidrógeno verde de Norvento y la operación de Nedgia como operador de red en el contexto gallego, pero es singular por ser el primer proyecto autorizado para inyección directa en la red de gas natural en Lugo.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

Hidrógeno Puerto de Ferrol S.L.



Hidrógeno Puerto de Ferrol S.L.

Tipología:

Proyecto distintivo

Entidad que lidera:

Autoridad Portuaria de Ferrol – San Cibrao

Estado:

En ejecución

Provincia:

A Coruña



Datos de contacto

 Puerto interior de Ferrol, rotonda de entrada,
15403 Ferrol, A Coruña, Galicia



<https://www.apfsc.com>



A través de la Autoridad Portuaria Ferrol-San
Cibrao

Correo: info@apfsc.com

Socios del proyecto

Quantum DPI Group, Univergy Renovables Hidrógeno S.L., Enerfin, Galenergy, EMSC, Elytt, Instituto Tecnológico de Galicia, y la propia Autoridad Portuaria Ferrol-San Cibrao como entidad coordinadora.

Aplicación principal

Distribución y transporte; movilidad;

Aplicaciones logísticas portuarias y terrestres;

Presentación

Con el objetivo de convertir la dársena ferrolana en el faro de la energía verde del sistema portuario español, el proyecto de Hidrógeno Puerto de Ferrol contempla la instalación de una estación de servicio pública para la distribución de hidrógeno renovable, basada en energía fotovoltaica y fuentes eólicas. El diseño incluye un punto de dispensado a 350 bares para vehículos de movilidad terrestre, junto con una planta de recepción y almacenamiento portuario de hidrógeno verde que contabiliza sistemas de compresión y almacenamiento en cascada. La producción y dispensado garantizarán un suministro continuo y estable, facilitando la descarbonización de la flota vehicular del puerto y optimizando las operaciones logísticas mediante sostenibilidad ambiental y eficiencia energética. El proyecto abarca una inversión inicial de 1,3 millones de euros, dentro de un programa más amplio de 35 millones comprometidos para implementar un ecosistema energético renovable en toda la infraestructura portuaria ferrolana que incluye generación fotovoltaica, parques eólicos, producción y consumo de hidrógeno y plantas de acero verde.

Tecnologías desarrolladas

El proyecto aplica tecnologías de electrolisis alimentadas por energías de origen 100% renovable con integración fotovoltaica y eólica offshore. Utiliza sistemas de compresión y almacenamiento en cascada que garantizan dispensado continuo con estabilidad en presión, optimizando la eficiencia energética y seguridad. Se incorporan tecnologías disruptivas en tratamiento de agua marina para alimentación del proceso electroquímico, desarrolladas por la empresa EMSC Water, pionera en tecnologías desalinizadoras para hidrógeno renovable. La red integral incluye distribución logística basada en hidrógeno gaseoso comprimido y sistemas de frío portuario sin emisiones (cold ironing), mejorando la sostenibilidad operativa y minimizando la huella ambiental del puerto. Además, la planta se proyecta como nodo de integración para futuras aplicaciones industriales, por ejemplo en la producción de acero verde que utiliza hidrógeno como vector energético.

Financiación pública

La financiación pública confirma el respaldo del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), vinculada a los Fondos Europeos Next Generation. La inversión total prevista supera los 35 millones de euros, con un presupuesto inicial de 1,3 millones para la estación de dispensado. Parte de los fondos se otorgan mediante subvenciones y ayudas directas de la Xunta de Galicia y el Ministerio para la Transición Ecológica, en consonancia con el PERTE de energías renovables, hidrógeno renovable y almacenamiento. El respaldo económico contempla la integración de esta infraestructura en el Plan de Empresa de la Autoridad Portuaria, asistido también por fondos FEDER destinados a mejora de accesos ferroviarios y energéticos.

Relación con otros proyectos

El proyecto forma parte de la Estrategia de Energía Verde Integral del Puerto de Ferrol, denominada "Faro de la Energía Verde" que integra plantas solares, parques eólicos, generación de hidrógeno y aplicaciones industriales innovadoras. La infraestructura se conecta con prolongaciones futuras en el puerto exterior de Ferrol que contemplan plantas de producción solar-fotovoltaica y parques eólicos destinadas a la producción masiva de hidrógeno renovable. La planta de dispensado de Hidrógeno Puerto de Ferrol complementa iniciativas como la planta de acero verde promovida por Galenergy en el mismo puerto y proyectos de integración energética con Reganosa. La colaboración con universidades y centros tecnológicos gallegos garantiza la conexión con la investigación avanzada y proyectos piloto innovadores en energías limpias.



HyOrc + Start Green Methanol Porto



HyOrc + Start Green Methanol Porto

Tipología: Proyecto innovador


Entidad que lidera: HyOrc

Estado: En ejecución

Región: Región Norte



Datos de contacto

 hyorc.com

 andrea@hyorc.com

 comercial@start.com.pt

Socios del proyecto

Lider: HyOrc Corporation. Socio local portugués: Start Lda. Juntas constituyen la sociedad HyOrc Start Green Fuels, Lda., con participación al 50/50.

HyOrc aporta la tecnología de gasificación RDF-to-methanol, know-how, dirección del proyecto y propiedad intelectual. Start Lda aporta terrenos, permisos, infraestructura local y conoce la regulación y logística en Portugal.

Aplicación principal

Producción de metanol verde a partir de residuos con potencial uso marítimo/industrial. Aunque el combustible final es metanol, el proyecto transforma residuos en combustible bajo en carbono, sustituyendo combustibles fósiles.

Presentación

HyOrc + Start Green Methanol Porto es un proyecto destinado a instalar en Oporto (Portugal) una planta de producción de metanol verde a partir de residuos municipales (RDF – Refuse-Derived Fuel), mediante la tecnología de gasificación y síntesis de metanol de HyOrc Corporation. Este enfoque “waste-to-green methanol” permite transformar residuos en combustible bajo en carbono, lo que lo posiciona como un proyecto innovador dentro del ecosistema de combustibles alternativos y economía circular en Portugal.

La sociedad conjunta HyOrc Start Green Fuels, Lda. se funda para desplegar una plataforma nacional de plantas de metanol verde en Portugal, comenzando por Porto. El plan contempla desplegar una unidad “launch” inicial de tratamiento de residuos municipales (RDF) con capacidad de 35 toneladas al día (TPD), de la cual se espera producir aproximadamente 8 TPD de metanol. Posteriormente, la intención es escalar hasta cinco instalaciones “full-scale”, cada una procesando ~ 300 TPD de residuos para generar ~ 80 TPD de metanol verde. La planta de Porto aprovechará la tecnología propietaria de HyOrc —gasificadores RDF y síntesis de metanol—, orientada a convertir residuos municipales en un combustible líquido bajo en carbono, lo que constituye un valor de economía circular: residuos como feedstock para producción de combustible. La ubicación en Porto ha sido seleccionada con una visión estratégica hacia los corredores marítimos y logísticos, lo que facilita la distribución del metanol verde a clientes industriales o navieras que adopten combustible bajo en carbono.

Tecnologías desarrolladas

El proyecto implementa una tecnología de gasificación de residuos (RDF) desarrollada por HyOrc, seguida de síntesis de metanol, lo que permite convertir residuos municipales en metanol verde, un combustible con menor huella de carbono que los combustibles fósiles tradicionales. La tecnología clave es el sistema de gasificación RDF-to-methanol patentado por HyOrc, que integra tratamiento térmico de residuos, conversión química y síntesis de metanol, permitiendo una producción modular y escalable.

Además, el enfoque “waste-to-fuel” permite una estrategia de economía circular, reduciendo residuos municipales y generando un combustible alternativo, alineado con objetivos de descarbonización, en particular para sectores difíciles de electrificar (transporte marítimo, industria pesada).

Relación con otros proyectos

El proyecto de Porto forma parte de una estrategia más amplia de HyOrc para desplegar una red europea de producción de combustibles sostenibles: la JV planea no solo la planta en Porto, sino cinco instalaciones en total en Portugal, como parte de una plataforma nacional de metanol verde. Además, HyOrc desarrolla simultáneamente otros proyectos en Reino Unido (Scunthorpe) y apunta a una expansión en Europa. Por tanto, la instalación de Porto puede considerarse como el proyecto “piloto de escalado” dentro de un programa más ambicioso de descarbonización mediante combustibles renovables en Europa, con potencial de replicación en otros países y contextos industriales/marítimos.

El proyecto HyOrc + Start Green Methanol Porto constituye una de las iniciativas más relevantes en Portugal para la producción de combustibles sintéticos renovables a partir de residuos, alineada con los objetivos de descarbonización del transporte marítimo e industrial en Europa. Su enfoque tecnológicamente innovador (gasificación RDF → metanol verde), su estructura societaria internacional/local (HyOrc + Start Lda), y su ambición de desplegar una red nacional de plantas lo convierten en un proyecto estratégico.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

JAF H2 Verde



JAF H2 Verde

Tipología: Proyecto distintivo Entidad que lidera: JAF H2 Verde Estado: En tramitación

Región: Región Norte



Datos de contacto

JAF H2 Verde.

Aplicación principal

El proyecto se propone generar hidrógeno verde mediante electrólisis alimentada con fuentes renovables

Presentación

El proyecto JAF H2 Verde consiste en la instalación de una unidad de producción de hidrógeno verde en Viana do Castelo, con producción de H₂ renovable mediante electrólisis alimentada por fuentes renovables (solar o eólica), con el fin de suministrar hidrógeno a redes de distribución de gas y a consumo industrial, lo que lo convierte en una iniciativa pionera en Portugal para este uso.

El proyecto prevé la instalación de una planta de producción de hidrógeno verde en la freguesia de Deocriste (municipio de Viana do Castelo), en un terreno de aproximadamente 2.000 m², cerca de infraestructura existente de gas (punto de interconexión GRMS de Viana do Castelo). La planta empleará energía renovable (solar o eólica) para alimentar un sistema de electrólisis basado en membrana polimérica (PEM), con el objetivo de producir hidrógeno (y oxígeno como subproducto). El hidrógeno generado se destinará a inyección en redes de distribución de gas y consumo industrial; el oxígeno se ofrecería para consumo industrial u hospitalario. La propuesta de la empresa JAF H2 Verde se ha presentado bajo el marco de financiación del Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) de Portugal, en la línea de la “Agenda Mobilizadora”.

Tecnologías desarrolladas

El proyecto está orientado a la producción de hidrógeno verde mediante electrólisis alimentada por fuentes renovables (solar o eólica). La tecnología clave indicada públicamente es el uso de un electrolizador de membrana polimérica (PEM), que permitirá la generación de hidrógeno con bajo impacto ambiental, gracias al uso de energía renovable.

Además, se prevé la inyección del hidrógeno producido en redes de distribución de gas, lo que implica que el proyecto contempla el transporte/distribución del H₂ generado, al menos a nivel local, integrándolo en la red existente.

Financiación pública

El proyecto ha sido presentado para su financiación mediante fondos del PRR (Plan de Recuperação e Resiliência) en Portugal, en el marco de la “Agenda Mobilizadora”.

La línea principal es la del PRR: Plan de Recuperação e Resiliência, bajo la Agenda Mobilizadora — según lo informado por el municipio tras aprobar la declaración de interés municipal.

Relación con otros proyectos

Dada aprobación como iniciativa para producción de hidrógeno verde en un municipio donde la infraestructura de gas ya existe sugiere que podría integrarse en una futura red local de hidrógeno o abastecer unidades industriales (como DS Smith).



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

Meirama



Meirama

Tipología: Proyecto innovador Entidad que lidera: Naturgy, Repsol y Reganosa Estado: En ejecución

Provincia: A Coruña



Datos de contacto

-  Antigua central térmica de Meirama, Cerceda, A Coruña, Galicia, España.
-  <https://www.naturgy.com>
-  A través de las oficinas corporativas de Naturgy, Repsol y Reganosa.

Socios del proyecto

El liderazgo corresponde a Naturgy, Repsol y Reganosa, empresas con amplia experiencia en energía y distribución, apoyadas por administraciones públicas como la Xunta de Galicia y el Ministerio para la Transición Ecológica. A su vez, colaboran con entidades tecnológicas, centros de investigación y empresas auxiliares de ingeniería gallegas para desarrollo tecnológico, obra y servicios. Se prevé un consorcio amplio que permita la coordinación científica, industrial, y sostenible del proyecto.

Aplicación principal

Producción de H2 Renovable.

Presentación

El proyecto H2 Meirama desarrolla una planta fotovoltaica y de electrólisis para la generación de hidrógeno verde que aprovecha recursos renovables regionales, especialmente para abastecer sectores industriales, de movilidad y energía. Con tres fases de ampliación progresiva, se busca alcanzar una producción anual significativa, reduciendo la dependencia de combustibles fósiles y contribuyendo a la transición energética gallega y española. El proyecto reutiliza terrenos industriales existentes para minimizar el impacto ambiental y combinar producción energética con creación de empleo industrial en una zona de reconversión económica.

Tecnologías desarrolladas

Incluye tecnologías avanzadas de electrólisis por membrana de intercambio protónico (PEM) para producción eficiente de hidrógeno, integración con energías renovables, sistemas de control digital inteligente, y almacenamiento energético. La tecnología clave es el electrolizador industrial PEM, que optimiza la eficiencia energética y la escalabilidad industrial para su aplicación a gran volumen.

Financiación pública

Financiado a través de fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia del Gobierno español, con subvenciones del programa NextGenerationEU, complementadas por ayudas regionales gestionadas por la Xunta de Galicia.

Subvenciones ligadas a la economía verde y cadenas de valor innovadoras del hidrógeno renovable, canalizadas a través del IDAE y programas europeos para transición energética.

Presupuesto total: Supera los 64 millones de euros.

Importe de la subvención: Aproximadamente 15 millones de euros en ayuda pública confirmada.

Organismos públicos concedentes: IDAE, Xunta de Galicia, Ministerio para la Transición Ecológica, Comisión Europea.

Relación con otros proyectos

H2 Meirama se integra en la estrategia regional de transición justa energética, vinculándose con proyectos como el parque eólico offshore de Galicia, el hub tecnológico de hidrógeno de Ferrol y diversas iniciativas europeas dentro de Horizon Europe y programas de economía azul y sostenibilidad. La colaboración con centros como la Universidad de Vigo y entidades tecnológicas favorece la transferencia de conocimiento y el desarrollo de la cadena de valor local, mientras que alianzas internacionales buscan la mejora continua en tecnologías de producción y almacenamiento de hidrógeno.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Euroregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

Metrobus Porto



Metrobus Porto

Tipología: Proyecto innovadorEstado: En ejecuciónRegión: Región Norte



Datos de contacto

-  Avenida Fernão de Magalhães, 1862, 7º, 4350-158 Porto
-  novaslinhas.metrodoporto.pt
-  correo general metro@metro-porto.pt

Socios del proyecto

Líder del proyecto: Metro do Porto, S.A.

Consortio encargado del suministro de vehículos, mantenimiento y desarrollo de infraestructura de producción y abastecimiento de hidrógeno: CaetanoBus, junto con DST Solar, Dourogás Natural, PRF Gas Solutions y BrightCity.

Aplicación principal

Movilidad (transporte público urbano con buses a hidrógeno)

Presentación

El proyecto Metrobus Porto representa una iniciativa pionera de transporte público urbano en Portugal —un sistema BRT (Bus Rapid Transit) alimentado completamente por hidrógeno renovable, con producción local mediante electrolizador e infraestructuras de repostaje. El sistema empleará vehículos de 18 metros, modelo Caetano H2.CityGold 18, con pila de combustible de hidrógeno, desarrollados por CaetanoBus en colaboración con Toyota. Cada autobús podrá transportar hasta 135 pasajeros.

El proyecto Metrobus Porto consiste en la implantación de un sistema BRT que conectará con transporte rápido, mediante buses articulados de hidrógeno, a lo largo de un corredor urbano en Oporto. La primera línea planeada unirá la zona de Casa da Música con Praça do Império, a lo largo de la Avenida da Boavista, con una longitud de unos 3,9 km.

La infraestructura asociada incluye la producción de hidrógeno verde mediante electrolizador, y la instalación de estaciones de repostaje de hidrógeno, así como la integración de generación eléctrica renovable (por ejemplo, paneles solares) para alimentar el proceso de producción de H₂.

Este tipo de solución permite una movilidad urbana con emisiones nulas en operación, en línea con los objetivos de descarbonización.

En conjunto, la construcción del canal vial (incluso hasta la futura extensión hacia Matosinhos) tiene un coste estimado de 76 millones de euros, cifra que junto al coste de los vehículos y la infraestructura de H₂ conforma el presupuesto global citado

Tecnologías desarrolladas

- La elección de un sistema BRT (más flexible y menos costoso que un tren ligero) pero con tecnología de vanguardia (hidrógeno verde) muestra una combinación técnica, operativa y económica interesante.
- Vehículos con pila de combustible a hidrógeno (fuel cell): modelo Caetano H2.CityGold 18. Tecnología clave: pila de combustible basada en hidrógeno, desarrollada con la colaboración de Toyota.
- Producción de hidrógeno verde mediante electrolizador in situ.
- Infraestructura de abastecimiento de hidrógeno (hydrogen stations), almacenamiento/gestion del H₂.
- Integración energética renovable: generación eléctrica renovable (paneles fotovoltaicos) para alimentar electrolizador.
- Gestión inteligente del tráfico: sistema de gestión semafórica con prioridad para los buses, basado en arquitectura V2I, facilitando tiempos rápidos de recorrido.
- Tecnología clave identificada: la pila de combustible a hidrógeno para buses articulados, que permite lograr alta autonomía (≈ 480 km) con tiempo de repostaje reducido (< 15 minutos).

Financiación pública

El proyecto metroBus está financiado por el NextGenerationEU, a través de su instrumento de recuperación post-pandemia, en el marco del plan de recuperación de Portugal. Línea de ayuda principal de la subvención: el plan de recuperación / resiliencia nacional, gestionado gracias a NextGenerationEU.

PRESUPUESTO DEL PROYECTO: 66 millones de euros. Este importe incluye la construcción de las dos líneas BRT, el suministro y mantenimiento de la flota de 12 vehículos, la estación de producción de hidrógeno y los puestos de abastecimiento.

Importe de la subvención: 66 millones de euros, como inversión global subvencionada a fondo perdido (sin coste para el Estado portugués).

Relación con otros proyectos

El proyecto metroBus del Porto se enmarca en una estrategia más amplia de expansión y modernización del sistema de transporte público de la ciudad. la infraestructura de hidrógeno no solo abastecerá la flota metroBus sino que también podrá servir a otros vehículos, ampliando su uso potencial a más allá del corredor BRT. En concreto, la infraestructura para producción y abastecimiento de hidrógeno se diseñó con capacidad para venta a terceros, lo que sugiere una visión de red de hidrógeno compartida para distintos modos de transporte.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

Planta de fabricación de metanol verde desarrollado por A.P. Møller – Mærsk A/S (Maersk)



Planta de fabricación de metanol verde desarrollado por A.P. Møller – Mærsk A/S (Maersk)

Tipología:

Proyecto innovador

Entidad que lidera:

A.P. Møller – Mærsk A/S (Maersk)

Estado:

Planificado

Provincia:

A Coruña



Datos de contacto



Galicia (España)



<https://www.maersk.com/news/articles/2023/06/13/maersk-secures-green-methanol>
<https://elmercantil.com/2024/01/10/la-planta-de-metanol-verde-de-maersk-y-cepsa-en-el-puerto-de-huelva/>



A través del canal corporativo de Maersk: info@maersk.com

Socios del proyecto

El proyecto está liderado por Maersk y su filial C2X, con alianza estratégica con la compañía petroquímica española Cepsa para el desarrollo de la planta en el puerto de Huelva, contando con apoyos institucionales de autoridades regionales y nacionales, y vinculaciones tecnológicas con centros de innovación en Galicia y Andalucía.

Aplicación principal

Power to X (combustibles sintéticos).

Presentación

Maersk, a través de su filial C2X, impulsa la producción a gran escala de metanol verde, un combustible sintético fabricado a partir de hidrógeno renovable obtenido mediante electrólisis con fuentes limpias, y CO2 capturado o de biomasa. La producción estimada anual de la planta en Andalucía será de 300.000 toneladas, con impacto directo en la reducción de aproximadamente un millón de toneladas de CO2 y la creación de 2.500 empleos directos e indirectos. En Galicia, el proyecto aprovecha el potencial eólico para suministrar energía renovable a la planta y posicionar la región como polo emergente de hidrógeno y combustibles limpios. Esta iniciativa es clave para el cumplimiento de objetivos de descarbonización global y la estrategia energética de Maersk para 2030 y 2040 enfocada en operar su flota con combustibles verdes.

Tecnologías desarrolladas

La tecnología clave es la electrólisis avanzada para producción de hidrógeno verde, integrada con procesos catalíticos para la síntesis de metanol a partir de hidrógeno y CO2. Se emplean tecnologías de captura de carbono y utilización de biomasa para cerrar el ciclo de economía circular, junto con sistemas inteligentes de gestión energética y control automatizado.

Financiación pública

Cuenta con financiación de fondos NextGenerationEU y Plan de Recuperación, con ayudas relevantes provenientes de programas de innovación europeos y nacionales destinados a proyectos estratégicos de hidrógeno renovable y combustibles sintéticos.

Programas para la economía verde vinculados al Plan de Recuperación y Horizonte Europa, gestionados por IDAE y autoridades locales en Galicia y Andalucía.

Presupuesto proyecto: Aproximadamente mil millones de euros (incluyendo plantas en Huelva y Galicia).

Importe de la subvención: No especificado individualmente, pero cuenta con apoyo sustancial de fondos europeos y regionales.

Organismos públicos concedentes: Comisión Europea, IDAE, Junta de Andalucía, Xunta de Galicia.

Relación con otros proyectos

Este proyecto está vinculado con el desarrollo de la economía del hidrógeno en Galicia y Andalucía, formando parte de una estrategia regional y nacional para impulsar la producción de combustibles limpios, la descarbonización del transporte marítimo y la industria química. También complementa iniciativas europeas para la transición energética y es parte integral del Valle de Hidrógeno Andaluz y la nueva apuesta gallega en hidrógeno renovable.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Euroregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

PLANTA DE HIDRÓGENO REFINERÍA DE A CORUÑA



PLANTA DE HIDRÓGENO REFINERÍA DE A CORUÑA

Tipología: Proyecto innovador




Entidad que lidera: Repsol

Estado: Planificado

Provincia: A Coruña



Datos de contacto

-  Refinería de Repsol, A Coruña, Galicia, España.
-  <https://www.economiadigital.es/galicia/empresas/repsol-planta-hidrogeno-coruna.html>
-  A través del canal corporativo de Repsol en sostenibilidad: sostenibilidad@repsol.com

Socios del proyecto

Repsol lidera este proyecto en solitario o en alianza con entidades públicas y centros tecnológicos gallegos, con la colaboración de la Xunta de Galicia y organismos nacionales y europeos que apoyan técnicamente y financieramente la transición energética basada en hidrógeno renovable.

Aplicación principal

Producción de H2 Renovable.

Presentación

La planta de hidrógeno renovable en la refinería de A Coruña tiene como objetivo generar hidrógeno mediante electrólisis del agua usando electricidad de origen renovable, con el fin de sustituir parte del hidrógeno convencional en el proceso de refinado y reducir las emisiones de gases contaminantes. La inversión estimada para esta infraestructura es aproximadamente de 116 millones de euros, con ayudas públicas importantes que alcanzan los 40,8 millones de euros concedidos a través de fondos europeos dedicados a la promoción de clústeres y valles de hidrógeno renovable. Este proyecto representa un pilar fundamental para alcanzar los objetivos de neutralidad climática y sostenibilidad energética de Repsol y Galicia.

Tecnologías desarrolladas

La tecnología principal será la electrólisis del agua con electricidad renovable, sin especificación pública concreta del tipo (PEM u otra), que permitirá la producción limpia de hidrógeno. Se prevé integrar sistemas de almacenamiento, compresión y gestión energética avanzada para optimizar el uso y distribución del hidrógeno dentro del proceso industrial de la refinería.

Financiación pública

Recibe ayuda pública por un importe de 40,8 millones de euros mediante fondos NextGenerationEU para clústeres o “valles” de hidrógeno renovable, canalizados a través del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia y gestionados por el IDAE.

Fondos NextGenerationEU para la transición energética y economía verde, destinados a proyectos industriales estratégicos de hidrógeno renovable, gestionados por IDAE y la Comisión Europea.

Presupuesto del proyecto: Aproximadamente 116 millones de euros.

Importe de la subvención: 40,8 mil

Relación con otros proyectos

Este proyecto se enmarca en la red de iniciativas de hidrógeno renovable en Galicia, complementando proyectos como Arteixo H2V y H2 Meirama, y formando parte del Valle del Hidrógeno gallego. También está alineado con las políticas y programas europeos de impulso a clústeres renovables y economía circular, fortaleciendo la transición energética y la competitividad regional.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Euroregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

PLANTA ENDESA



PLANTA ENDESA

Tipología: Proyecto innovador




Entidad que lidera: Endesa S.A.

Estado: En ejecución

Provincia: A Coruña



Datos de contacto

-  As Pontes de García Rodríguez, A Coruña, Galicia, España.
-  <https://www.endesa.com>
-  Información disponible en la sección de proyectos y sostenibilidad de Endesa. Contacto a través del departamento corporativo de sostenibilidad y energía renovable.

Socios del proyecto

El proyecto es liderado por Endesa, con colaboración de Masdar y apoyos de organismos públicos a través de programas de transición energética. Las administraciones regional y nacional, junto con la Unión Europea, forman parte del respaldo institucional para su desarrollo y financiación.

Aplicación principal

Esta planta de electrolizadores suministra hidrógeno verde para distribución, inyección en hidroducto y para usos industriales y movilidad, apoyando la descarbonización en diversos sectores, incluidos el transporte y la industria pesada.

Presentación

Este proyecto industrial comprende la construcción de una planta de hidrógeno verde con un electrolizador inicialmente de hasta 100 MW, respaldado por una red de parques eólicos con derechos de conexión que suministran la energía renovable necesaria para el proceso de electrólisis. La planta se ubicará en terrenos de la antigua central térmica de As Pontes, facilitando la reutilización industrial y logística del espacio. Se prevé que la generación de hidrógeno alcance una capacidad anual superior a 14.400 toneladas, con un impacto relevante en la reducción de emisiones contaminantes y contribución a la economía circular, con oportunidad de creación de empleo local durante la construcción y operación del proyecto. Además, asociada a esta instalación se planifica un centro logístico estratégico para el mantenimiento eólico a nivel nacional y un centro de operaciones para repotenciación y formación en energías renovable.

Tecnologías desarrolladas

La planta utiliza electrolizadores de gran escala para producir hidrógeno mediante electrólisis del agua, alimentados exclusivamente por energía eólica. La tecnología clave es la electrólisis alcalina o PEM de alta capacidad, combinada con redes inteligentes para optimizar el consumo energético y garantizar estabilidad en la producción. La integración con parques eólicos de propiedad de Endesa garantiza un suministro renovable continuo y fiable.

Financiación pública

El proyecto cuenta con financiación pública a través del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) de España, así como fondos de la Unión Europea dirigidos a proyectos de energías renovables, hidrógeno renovable y almacenamiento energético.

Presupuesto proyecto

El presupuesto total previsto supera los 700 millones de euros en su desarrollo completo, incluyendo la planta y la infraestructura auxiliar.

Importe de la subvención

Aproximadamente 24 millones de euros en fondos públicos, integrados en un paquete mayor de apoyo económico multisectorial.

Organismos públicos concedentes

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Xunta de Galicia, Comisión Europea a través de Horizonte Europa y fondos Next Generation.

Relación con otros proyectos

La planta de Endesa en As Pontes se enmarca dentro del ecosistema energético gallego, complementándose con otros proyectos destacados en la comunidad autónoma, como las plantas de hidrógeno de Reganosa y EDP en As Pontes, la planta impulsada por el Consorcio de la Zona Franca de Vigo en Bouzas, y proyectos en Caldas de Reis y Arteixo. Este conjunto fortalece la cadena de valor del hidrógeno renovable en Galicia, convirtiendo la región en referente nacional e internacional en producción, almacenamiento y aplicación del hidrógeno verde industrial y para movilidad sostenible.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

Pole






Pole

Tipología: Proyecto innovador Entidad que lidera: Reganosa Estado: En ejecución Provincia: A Coruña



Datos de contacto

-  As Pontes de García Rodríguez, A Coruña, Galicia
-  <https://hidrogeno-verde.es> [sede Reganosa y EDP Renováveis] <https://www.reganosa.com>
-  Información de contacto a través de Reganosa y EDP Renováveis

Socios del proyecto

Reganosa, EDP Renováveis y Siemens Energy (socio tecnológico)

Aplicación principal

H2Pole es la primera planta de hidrógeno verde de la comunidad autónoma gallega, impulsada por Reganosa y EDP Renováveis en As Pontes (A Coruña). La planta ha recibido la autorización ambiental integrada definitiva, otorgada tras la emisión de la declaración de impacto ambiental favorable y después de superar la tramitación administrativa agilizada al haberse declarado Proyecto Industrial Estratégico (PIE) por la Xunta de Galicia. El proyecto se desarrolla en fases y cuenta con una capacidad final instalada de hasta 100 megavatios (MW) y una producción estimada máxima de 16.000 toneladas anuales de hidrógeno renovable, con puesta en operación prevista en 2025 para la primera fase. H2Pole permitirá suministrar hidrógeno renovable a industrias, transporte y red troncal de gas, contribuyendo a la descarbonización de múltiples sectores estratégicos de la región y generando más de 60 empleos directos y 2.500 indirectos.

Presentación

H2Pole es una terminal diseñada para producir hidrógeno mediante electrólisis utilizando el agua del lago de As Pontes y fuentes de energía limpia. Abarca la planta de producción de hidrógeno y las instalaciones asociadas, incluyendo 7,2 kilómetros de hidrogenoductos para transporte y 4,9 kilómetros de líneas subterráneas de alta tensión para alimentación eléctrica de la planta. La parcela terreno sobre la que se levanta el proyecto fue cedida por el Concello de As Pontes y se sitúa al borde del mayor lago artificial de España. El complejo tendrá una potencia total de hasta 100 MW tras las fases de desarrollo programadas." (Xunta de Galicia, DOG, 2023)

La inversión global estimada asciende a 156 millones de euros, y su construcción supondrá un impulso significativo para la economía local mediante la creación de empleos directos e indirectos y el fomento de cadenas de valor asociadas a la economía verde.

Tecnologías desarrolladas

"H2Pole se fundamenta en la tecnología de electrólisis alimentada por energía renovable para la producción de hidrógeno verde a escala industrial. Cuenta con subestaciones para alimentación eléctrica renovable, sistemas de electrólisis avanzados y canalizaciones para distribución del hidrógeno producido. El proyecto incorpora el diseño de hidrogenoductos y líneas eléctricas asociadas para integrar la producción en la red energética y logística existente. Esta infraestructura está concebida para permitir el suministro de hidrógeno tanto para consumo industrial como para inyección en red o transporte por cisterna." (Informes públicos Xunta de Galicia, Reganosa)

Financiación pública

El proyecto ha sido declarado Proyecto Industrial Estratégico y ha recibido una subvención de 15 millones de euros del programa de incentivos a proyectos pioneros y singulares de hidrógeno renovable del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR). Además, forma parte de las iniciativas respaldadas dentro del PERTE de energías renovables, hidrógeno renovable y almacenamiento, recibiendo fondos Next Generation según resolución gubernamental de 2022. El presupuesto total es de aproximadamente 156 millones de euros.

Relación con otros proyectos

H2Pole está integrado en el ecosistema energético gallego y mantiene relación directa con proyectos como Triskelion en Mugaros, promovido por Forestal del Atlántico, dentro del macroproyecto Val do Eume. Si bien H2Pole no recibió financiación directa para formar parte del Valle del Hidrógeno de A Coruña, sigue siendo un proyecto estratégico priorizado dentro de la Ley de Simplificación Administrativa y apoyo a la reactivación económica gallega. Sus infraestructuras serán complementarias a otras iniciativas de hidrógeno y energías renovables en la comunidad, como los proyectos de amoniaco verde de Armonía Green Galicia y los planes de Puertos y logística del hidrógeno.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

Producción de hidrógeno verde a partir de energía solar fotovoltaica para hidrogenera en el Área Portuaria de Bouzas (Vigo)




Producción de hidrógeno verde a partir de energía solar fotovoltaica para hidrogenera en el Área Portuaria de Bouzas (Vigo)

Tipología: Proyecto innovador **Entidad que lidera:** Consorcio de la Zona Franca de Vigo **Estado:** En ejecución

Provincia: Pontevedra



Datos de contacto

-  **Área Portuaria de Bouzas, Vigo, Pontevedra, Galicia**
-  **<https://www.zfv.es>**
-  **Departamento de innovación y desarrollo del Consorcio de la Zona Franca de Vigo y enlaces de contacto directo a través de H2B2 e ImesAPI.**

Socios del proyecto

El liderazgo corresponde al Consorcio de la Zona Franca de Vigo, que ha adjudicado el proyecto a la UTE compuesta por H2B2, responsable del electrolizador y tecnología de pilas de combustible, e ImesAPI, encargada de la instalación fotovoltaica y la ejecución técnica de infraestructura. Además, participan la Xunta de Galicia, agentes del sector energético y tecnológico local, vinculados a la Alianza Gallega del Hidrógeno (AGH2), coordinando esfuerzos para la integración y promoción de hidrógeno renovable en la región.

Aplicación principal

Producción de H2 Renovable con destino principal a Movilidad e Industria. La planta abastecerá una hidrogenera pública para vehículos de hidrógeno y aplicaciones industriales en el entorno portuario, fomentando el uso de hidrógeno limpio en flotas terrestres y marítimas, además del autoconsumo energético mediante la instalación fotovoltaica.

Presentación

La planta generará hidrógeno mediante electrolizadores PEM de 1 MW alimentados por electricidad solar de 3,8 GWh anuales producidos en una superficie fotovoltaica de 15.127 m². De esta energía solar, aproximadamente 1,5 GWh se destinarán a autoconsumo colectivo, y el excedente a la producción continua de hidrógeno renovable que permitirá una producción máxima de 430 kg diarios. Este hidrógeno será almacenado y distribuido para movilidad sostenible y procesos industriales en el Área Portuaria, todo integrado en un sistema híbrido con capacidad para conexión a red eléctrica para garantizar operación constante. El presupuesto global supera los 7 millones de euros y comprende obra civil, equipos e instalación, además de mantenimiento por cinco años. Se espera ser un referente en infraestructura energética verde en Galicia.

Tecnologías desarrolladas

Se emplean electrolizadores PEM de alta eficiencia para la conversión de electricidad solar en hidrógeno, junto con sistemas avanzados de almacenamiento y compresión de hidrógeno a alta presión. La producción está integrada digitalmente con plataformas IoT para monitorización y mantenimiento predictivo, acompañada por una instalación fotovoltaica de gran escala para maximizar la generación renovable y minimizar la huella de carbono. La tecnología clave es el electrolizador EL200N de 1 MW modular y compacto, que garantiza la adaptabilidad y escalabilidad del sistema.

Financiación pública

El proyecto ha recibido financiación pública del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia del Gobierno de España, específicamente a través del programa de Proyectos Pioneros y Singulares relacionados con el hidrógeno renovable. También cuenta con apoyo financiero europeo en línea con Horizonte Europa y fondos estructurales vinculados a la transición energética.

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, programa Proyectos Pioneros y Singulares para Hidrógeno Renovable.

Presupuesto proyecto

Superior a 7,1 millones de euros.

Importe de la subvención

Aproximadamente 2,4 millones de euros concedidos.

Organismos públicos concedentes

Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico, Comisión Europea (Horizonte Europa) y Xunta de Galicia a través de sus programas de apoyo a la innovación y transición energética.

Relación con otros proyectos

El proyecto está integrado en la estrategia regional del Valle del Hidrógeno impulsada por la Xunta y AGH2, estrechamente vinculado a otros desarrollos industriales y logísticos en Galicia como la planta de hidrógeno verde en Meirama, proyectos de metanol verde y hubs energéticos industriales en Arteixo. Su función es favorecer el desarrollo de una red energética renovable y sostenible, apoyando la movilidad limpia, la industria y la infraestructura portuaria mediante hidrógeno como vector energético clave. También conecta con programas y objetivos nacionales y europeos de descarbonización y energías limpias.



PROYECTO ESTUDIO DE VIABILIDAD TÉCNICA PARA IMPULSAR UN PROYECTO DE PILA DE HIDRÓGENO EN EL ASTILLERO FREIRE



PROYECTO ESTUDIO DE VIABILIDAD TÉCNICA PARA IMPULSAR UN PROYECTO DE PILA DE HIDRÓGENO EN EL ASTILLERO FREIRE

Tipología: Proyecto distintivo Entidad que lidera: Astilleros Freire Shipyard S.A. Estado: En Estudio

Provincia: Pontevedra



Datos de contacto

-  Avda. Alcalde Gregorio Espino, nº 8, 36208 Vigo, Pontevedra, Galicia.
-  <https://freireshipyard.com>
-  Departamento de innovación y proyectos especiales de Freire Shipyard. Información de contacto en la web oficial del astillero.

Socios del proyecto

El líder es Freire Shipyard, a quien se suman colaboradores tecnológicos especializados en sistemas de pilas de combustible y energías renovables, así como entidades de investigación y asociaciones marítimas. Además están implicados los clientes como Greenpeace, que patrocinan el desarrollo de buques ecológicos con innovadoras soluciones de propulsión.

Aplicación principal

Movilidad. La pila de hidrógeno se contempla para uso en sistemas de propulsión naval, contribuyendo a la electrificación y descarbonización de la flota marítima, especialmente en buques construidos en el astillero para Greenpeace y otros proyectos de investigación y transporte limpio.

Presentación

El proyecto consiste en un estudio de viabilidad técnica realizado en el astillero Freire para evaluar la incorporación de pila de hidrógeno como sistema de propulsión en buques. Este estudio analiza las condiciones técnicas, la integración con otras fuentes de energía renovable (paneles solares, baterías), y la compatibilidad con combustibles alternativos como el metanol. En particular, este análisis se desarrolla en el contexto del encargo realizado por Greenpeace para la construcción de un nuevo velero híbrido, que incluirá pila de hidrógeno y motores de metanol, posicionando a Freire como pionero en la construcción naval sostenible. El proyecto pretende ser un referente en Europa para la innovación tecnológica en el sector naval, contribuyendo a la reducción significativa de emisiones contaminantes.

Tecnologías desarrolladas

El proyecto aborda la tecnología de pilas de combustible (fuel cells) para la producción eléctrica mediante hidrógeno, integrada en sistemas de propulsión y almacenamiento energético naval. Se combinan tecnologías híbridas que incluyen baterías, paneles solares y sistemas de regeneración energética para optimizar el consumo y reducir la huella de carbono. La clave tecnológica es la integración de pilas de hidrógeno de alta eficiencia con motores eléctricos y sistemas de gestión energética avanzada para embarcaciones.

Relación con otros proyectos

Este estudio se vincula directamente con la construcción del nuevo velero de Greenpeace en el astillero Freire, que contará con sistemas de propulsión híbridos innovadores basados en hidrógeno y metanol, además de energías renovables como solar y baterías. Este buque representa un proyecto “único en el mundo” para la navegación sostenible. El proyecto también conecta con la estrategia regional y europea de hidrógeno verde, la transición energética marítima, y la cadena de valor del hidrógeno en Galicia. La implicación de Freire Shipyard en este ecosistema tecnológico posiciona a la industria naval gallega en la vanguardia de la innovación sustentable.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Euroregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

PROYECTO BREOGÁN




PROYECTO BREOGÁN

Tipología: Proyecto innovador Entidad que lidera: Repsol Estado: Planificado Provincia: A Coruña



Datos de contacto

-  A Coruña, Galicia, España.
-  <https://www.repsol.com/es/sostenibilidad/hidrogeno-verde/>
-  A través del canal de atención corporativa de Repsol: sostenibilidad@repsol.com

Socios del proyecto

Repsol lidera un consorcio que incluye a varias empresas energéticas y tecnológicas, con participación de centros de investigación gallegos como la Universidad de Vigo y el CIIMAR, además de colaboración con la Xunta de Galicia y entidades públicas relacionadas con la innovación tecnológica y la transición energética.

Aplicación principal

Power to X (combustibles sintéticos).

Presentación

El proyecto Breogán tiene como objetivo desarrollar una infraestructura para la producción de hidrógeno verde mediante electrólisis basada en fuentes renovables, que será convertido en combustibles sintéticos a través de procesos Power to X, destinados a aplicaciones industriales, transporte y sustitución de combustibles fósiles. El proyecto promueve la integración tecnológica, innovación y generación de empleo en Galicia, contribuyendo a los objetivos de descarbonización y economía circular marcados en los planes europeos y regionales.

Tecnologías desarrolladas

El proyecto desarrolla tecnologías de electrólisis PEM para producción eficiente del hidrógeno, avanzados sistemas catalíticos para la conversión Power to X, y plataformas digitales para gestión y control de procesos industriales. La tecnología clave es la integración de electrolizadores con procesos químicos exclusivos para generación de combustibles sintéticos de alta pureza y rendimiento.

Financiación pública

El proyecto se financia parcialmente con fondos del, apoyos del programa NextGenerationEU y ayudas regionales gestionadas por la Xunta de Galicia, destinadas a innovación energética y sostenibilidad industrial.

Convocatorias de incentivos para la producción y uso de hidrógeno renovable y combustibles sintéticos, gestionadas por IDAE y la Comisión Europea a través de sus programas de transición justa y economía verde.

Presupuesto proyecto: Más de 70 millones de euros (estimado).

Importe de la subvención: Alrededor del 65% del coste, según fuentes oficiales.

Organismos públicos concedentes: IDAE, Xunta de Galicia, Ministerio para la Transición Ecológica y Comisión Europea.

Relación con otros proyectos

El proyecto Breogán se articula coordinadamente con otros proyectos estratégicos en Galicia, como H2 Meirama y Valle del Hidrógeno, integrándose en un macroecosistema para el desarrollo del hidrógeno y combustibles limpios. Mantiene colaboraciones nacionales en programas Horizon Europe y conecta con iniciativas europeas en Power to X y economía circular para acelerar la transformación energética y competitiva del sector químico y energético gallego y europeo.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Euroregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

Proyecto Julio Verne



Proyecto Julio Verne

Tipología: Proyecto distintivo Entidad que lidera: Autoridad Portuaria de Vigo Estado: En ejecución

Provincia: Pontevedra



Datos de contacto

 Praza da Estrela s/n, 36201 Vigo

 <https://www.apvigo.es/>

 info@apvigo.es

Socios del proyecto

El consorcio promotor está integrado por la Autoridad Portuaria de Vigo (entidad coordinadora) y las empresas Univergy Solar, Soltec Ingenieros, Quantum DPI Group, CTAG, Energylab, Neuwalme, Exportrends y el Clúster del Naval Gallego (Aclunaga), junto con la colaboración de entidades tecnológicas y administrativas regionales vinculadas al desarrollo energético sostenible

Aplicación principal

Producción de H2 Renovable

Producción, almacenamiento, distribución y transporte de hidrógeno renovable; movilidad terrestre y marítima; aplicaciones industriales y servicios energéticos transversales

Presentación

El Proyecto Julio Verne constituye una de las iniciativas más relevantes en materia de hidrógeno renovable en el noroeste peninsular, posicionando al Puerto de Vigo como enclave estratégico para la transición energética y la descarbonización de la logística portuaria e industrial. El proyecto tiene por objeto la generación, almacenamiento, distribución y dispensado de hidrógeno verde, promoviendo el uso de este vector energético en aplicaciones logísticas, de movilidad terrestre y marítima, así como en procesos industriales asociados a la actividad portuaria. La infraestructura central del proyecto incluye la instalación de un electrolizador alcalino de 1,4 MW de potencia, con capacidad de producción aproximada de 570 kilogramos diarios de hidrógeno renovable, equivalentes a unas 213 toneladas anuales. Este hidrógeno se destinará a la alimentación de flotas de vehículos pesados, embarcaciones de servicio portuario y otros equipos de movilidad sostenible, contribuyendo a sustituir el hidrógeno gris y los combustibles fósiles actualmente empleados en estas operaciones. Asimismo, el proyecto contempla la integración de un sistema de suministro eléctrico a buques atracados (“cold ironing”), reforzando su carácter como plataforma de energía limpia y reduciendo significativamente las emisiones de gases contaminantes en el ámbito portuario. Con un presupuesto global estimado de entre 6 y 6,5 millones de euros, el proyecto representa un paso decisivo hacia la consolidación de un hub energético verde en Galicia, alineado con los objetivos del Pacto Verde Europeo y el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima.

En términos de impacto laboral, se estima la creación de 4 empleos directos permanentes y 20 temporales directos, junto con la generación de empleo indirecto adicional que se estima en aproximadamente 7 puestos fijos y 35 temporales. El hidrógeno producido se destinará a diversos usos estratégicos, entre ellos el abastecimiento de flotas de vehículos pesados (alrededor de 40 camiones), embarcaciones de pequeña eslora para operaciones portuarias, así como su aplicación en movilidad marítima, transporte terrestre, procesos industriales y sustitución del hidrógeno gris en determinados usos.

Tecnologías desarrolladas

El proyecto desarrolla soluciones tecnológicas de producción mediante electrólisis alcalina alimentada por fuentes renovables, sistemas de almacenamiento y dispensado seguro de hidrógeno, y tecnologías de movilidad sostenible terrestre y marítima adaptadas a entornos portuarios. Además, incorpora herramientas digitales de monitorización energética, sistemas de control de emisiones y componentes asociados a la eficiencia del ciclo completo del hidrógeno. Estas innovaciones contribuyen al fortalecimiento de la cadena de valor regional del H₂, integrando a proveedores industriales, ingenierías, operadores logísticos y entidades tecnológicas.

Financiación pública

Proyectos Pioneros y Singulares de Hidrógeno Renovable- Next Generation EU

El Proyecto Julio Verne ha recibido una financiación pública de 2,4 millones de euros procedente de los fondos de la Unión Europea – Next Generation EU, a través de la convocatoria de “Proyectos Pioneros y Singulares de Hidrógeno Renovable” del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR). Esta cofinanciación cubre las fases de diseño, instalación y puesta en marcha del sistema de producción y dispensado de hidrógeno, así como la validación de su operativa en aplicaciones logísticas y marítimas.

Relación con otros proyectos

El Proyecto Julio Verne se alinea con las estrategias regionales y nacionales de descarbonización del transporte y la industria, complementando otras iniciativas como los valles del hidrógeno del noroeste ibérico y los proyectos de movilidad sostenible impulsados por la Xunta de Galicia y el Clúster del Naval Gallego. Su carácter transversal y replicable lo sitúa como referencia para futuras infraestructuras de hidrógeno verde en puertos atlánticos, reforzando la cooperación interinstitucional entre Galicia y el norte de Portugal en materia energética y logística sostenible.



PROYECTO PLANTA DE HIDRÓGENO VERDE – TASGA RENOVABLES S.L.



PROYECTO PLANTA DE HIDRÓGENO VERDE – TASGA RENOVABLES S.L.

Tipología:

Proyecto innovador

Entidad que lidera:

Tasga Renovables S.L.

Estado:

En tramitación

Provincia:

Pontevedra



Datos de contacto



Parque Empresarial Polígono Codeseira, Vila de Cruces, 36550, Pontevedra, Galicia



<https://tasga.es/grupo>



<https://tasga.es/grupo>

Socios del proyecto

Tasga Renovables S.L. (entidad promotora) en colaboración con el Ayuntamiento de Vila de Cruces, la Xunta de Galicia a través de sus organismos medioambientales y energéticos, y socios tecnológicos vinculados a la electrólisis y energías renovables (información de socios tecnológicos específicos no detallada en fuentes).

Aplicación principal

Producción de H₂ Renovable

Presentación

El proyecto de Tasga Renovables consiste en una planta de producción de hidrógeno verde situada junto al embalse de Touro, captando el agua directamente para ser tratada y destinada al proceso de electrólisis mediante corriente eléctrica renovable suministrada por la propia central hidroeléctrica de Touro. La planta está diseñada para producir aproximadamente 67 toneladas anuales de hidrógeno, almacenarlo comprimido a alta presión (300 bares) en depósitos móviles sobre remolque para su transporte a zonas de consumo, especialmente para movilidad sostenible. Los excedentes del proceso serán tratados y vertidos al río Ulla, cumpliendo con estrictos estándares ambientales supervisados por Augas de Galicia. La planta tiene prevista una línea eléctrica soterrada para la conexión con la hidroeléctrica. Los consumos estimados son de 1.409 m3 de agua y casi 4.000 MWh al año. El proyecto se enmarca en la apuesta estratégica de Galicia para el desarrollo de hidrógeno verde como vector energético asociado a la transición ecológica y está alineado con los planes nacionales y europeos para promoción de energías limpias.

Tecnologías desarrolladas

El proyecto implementa tecnologías avanzadas de electrólisis con fuente energética hidroeléctrica, agua tratada procedente del embalse de Touro, almacenamiento de hidrógeno comprimido a 300 bares sobre depósitos móviles y transporte seguro para movilidad sostenible. Se prevé el uso de un sistema de gestión ambiental integrado que controla la calidad del agua, consumo energético y emisiones, optimizando la eficiencia del proceso. La planta incorpora tratamiento de aguas residuales previo a su vertido controlado y sistemas eléctricos con conexión segura y eficiente a la red hidroeléctrica. Esta tecnología contribuye a la cadena de valor integrando producción renovable de hidrógeno, almacenamiento, transporte y uso final para movilidad.

Financiación pública

La planta ha recibido soporte financiero dentro del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) de España, con fondos Next Generation EU para energías renovables. El presupuesto total no ha sido publicado detalladamente, pero la concesión ambiental integrada y el impulso por parte de la Xunta de Galicia indican un respaldo económico y administrativo significativo para su desarrollo. Se prevén también subvenciones provenientes del programa ELEC4GREEN para plantas de hidrógeno y proyectos estratégicos gallegos.

Relación con otros proyectos

El proyecto Planta de hidrógeno verde de Tasga Renovables en Vila de Cruces se relaciona con otras iniciativas gallegas en desarrollo, como H2Pole en As Pontes (A Coruña), y la planta vinculada en Guitiriz (Lugo) con capacidad preliminar de 20 MW y parque eólico asociado. A su vez, se integra en la estrategia energética gallega que dinamiza la extracción hidroeléctrica, producción eólica y solar para impulsar hidrógeno renovable como vector energético. Comparte sinergias con proyectos de acero verde y logística en la región, fomentando la economía circular y la transición energética en Galicia, con especial enfoque en movilidad sostenible y reducción de emisiones industriales.



PtX Sines



PtX Sines

Tipología:

Proyecto distintivo

Entidad que lidera:

Axpo

Estado:

En fase de desarrollo y tramitación

Región:

Región Sur



Datos de contacto

axpo.com

axpo.com

Socios del proyecto

El lider declarado es Axpo (50 %). El socio portugués es Winpower (50 %). No se han anunciado otros socios públicos o institucionales como partners principales.

Aplicación principal

El hidrógeno producido se dirige a su uso como gas limpio, con inyección planeada en la red de gas natural portuguesa, apuntando a sustituir una parte del gas natural o biogás tradicional.

Presentación

PtX Sines consiste en la instalación de un electrolizador de 15 MW, alimentado con energía solar bajo PPA, para producir hidrógeno verde en la zona industrial y logística de Sines (Portugal). La producción estimada alcanza 2.000 toneladas de H₂ verde al año, con inyección prevista en la red de gas natural portuguesa. Se trata de una de las iniciativas más significativas recientes en Portugal en hidrógeno renovable, con reconocimiento como Proyecto de Interés Nacional (PIN) y como “Proyecto Importante de Interés Común Europeo” (IPCEI).

PtX Sines pretende desplegar un electrolizador de 15 MW en la plataforma industrial de Sines, alimentado por energía solar mediante un contrato PPA, con el objetivo de generar hasta 2.000 t/año de hidrógeno verde. Ese H₂ será inyectado en la red nacional de gas natural, con intención de sustituir parcialmente gas fósil o biogás, ofreciendo una fuente más limpia. El proyecto ha sido calificado como PIN por las autoridades portuguesas y como IPCEI por la Unión Europea, lo que le da respaldo institucional. Se prevé una compra garantizada de 761 toneladas al año durante diez años, como parte del compromiso de de mercado. Las empresas promotoras (Axpo y Winpower) apuntan a que este hidrógeno pueda servir a clientes industriales en Portugal y en Europa.

Aunque PtX Sines se localiza en el sur, **la inyección de H₂ en la red nacional de gas** implica que el hidrógeno verde puede circular por toda la infraestructura gasista portuguesa gestionada por REN – Redes Energéticas Nacionais.

Tecnologías desarrolladas

El núcleo tecnológico es un electrolizador de 15 MW alimentado por electricidad renovable (solar) mediante un contrato PPA, con el fin de producir hidrógeno verde sin emisiones directas de carbono. Esta instalación representa la etapa de producción de H₂ renovable. El proyecto también implica la integración del hidrógeno en la red de gas natural, lo que requiere tecnologías de inyección y mezcla, presión, seguridad, compresión y certificación del H₂ como gas renovable. La tecnología clave es pues el electrolizador a escala industrial + suministro renovable mediante PPA, combinando generación renovable y producción de H₂.

Financiación pública

Proyecto de Interés Nacional (PIN) y como IPCEI, lo que implica que puede acceder a ayudas, incentivos o respaldo regulatorio del Estado portugués y de la Unión Europea.

Relación con otros proyectos

Aunque PtX Sines se localiza en el sur, **la inyección de H₂ en la red nacional de gas** implica que el hidrógeno verde puede circular por toda la infraestructura gasista portuguesa gestionada por REN – Redes Energéticas Nacionais.

PtX Sines puede considerarse parte del desarrollo del “Valle del Hidrógeno en Sines”, un ecosistema industrial y energético emergente en Portugal orientado a la producción, distribución y uso de hidrógeno verde. El proyecto podría servir de referencia para otras iniciativas de H₂, mezcla en red de gas, y descarbonización de la industria en Portugal. Además, dado su reconocimiento IPCEI, se ubica en la hoja de ruta europea de impulso al hidrógeno renovable, contribuyendo al despliegue de infraestructura crítica en la Península Ibérica.



TUG



TUG

Tipología: Proyecto distintivo Entidad que lidera: Remolques Marítimos de Galicia S.A. (Remolgal).


Estado: En tramitación Provincia: Pontevedra



Datos de contacto

 Puerto de Vigo, Pontevedra, Galicia, España.

 <https://www.remolgal.com/h2tug>

 info@remolgal.com

Socios del proyecto

El proyecto es liderado por Remolques Marítimos de Galicia S.A. (Remolgal), en colaboración con la Autoridad Portuaria de Vigo, centros tecnológicos gallegos como CETMAR, y empresas especializadas en tecnologías de hidrógeno y sistemas de propulsión eléctrica. También participan universidades locales como la Universidad de Vigo, que aportan capacidades técnicas en ingeniería naval y energías renovables, con respaldo institucional de la Xunta de Galicia.

Aplicación principal

Movilidad

Presentación

H2 Tug tiene como objetivo diseñar, desarrollar y operar remolcadores con sistemas de propulsión híbridos basados en hidrógeno renovable, combinando pilas de combustible PEM con sistemas eléctricos de alto rendimiento. Esta innovación permitirá reducir los impactos medioambientales de las operaciones portuarias, optimizar el uso de energías limpias y avanzar en los compromisos de sostenibilidad regional y europea. El proyecto contempla además la creación de infraestructura de recarga y almacenamiento de hidrógeno en el puerto, contribuyendo a la construcción de un ecosistema energético sostenible y replicable a nivel internacional.

Tecnologías desarrolladas

Se integran tecnologías de pilas de combustible de membrana de intercambio protónico (PEM), sistemas eléctricos de propulsión híbridos, tanques de almacenamiento de hidrógeno a alta presión y plataformas de control digital para monitorización en tiempo real. La tecnología clave es la pila de combustible PEM, que permite convertir hidrógeno verde en electricidad limpia para alimentar motores eléctricos con total eficiencia y emisión cero.

Financiación pública

H2 Tug está previsto que sea financiado en parte por programas del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de España, apoyos del programa NextGenerationEU, así como líneas de ayudas regionales que promueven la movilidad sostenible y la transición energética en Galicia.

Incentivos del sector transporte sostenible y energías renovables gestionados por IDAE y Xunta de Galicia, y programas europeos de movilidad limpia dentro de Horizonte Europa y LIFE.

Presupuesto proyecto: Aproximadamente 25 millones de euros.

Importe de la subvención: Estimado alrededor del 60% del total.

Organismos públicos concedentes: IDAE, Xunta de Galicia, Ministerio para la Transición Ecológica, Comisión Europea.

Relación con otros proyectos

H2 Tug se relaciona con otras iniciativas gallegas de hidrógeno renovable y movilidad sostenible, formando parte del ecosistema regional del Valle del Hidrógeno y contribuyendo a la estrategia energética y ambiental de Galicia. Además, está en coordinación con proyectos europeos de transporte limpio y electrificación marítima, como el programa Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking (FCH JU) y proyectos LIFE que apoyan la innovación en movilidad sin emisiones en puertos y zonas costeras.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

Unidad Mixta de Gas Renovable



Unidad Mixta de Gas Renovable

Tipología: Proyecto innovador




Entidad que lidera: Naturgy

Estado: En ejecución

Provincia: A Coruña



Datos de contacto

-  EDAR Bens, A Coruña, Galicia
-  <https://edarbens.es/unidad-mixta-de-gas-renovable/>
-  Canales corporativos de EnergyLab, Naturgy y EDAR Bens

Socios del proyecto

Naturgy, EnergyLab, EDAR Bens S.A., Axencia Galega de Innovación, Xunta de Galicia, así como colaboración con centros de investigación y universidades gallegas. Empresas tecnológicas y energéticas como Reganosa, Repsol, Galenergy y la Universidade de Vigo han participado en sinergias sectoriales y desarrollo de componentes de proyectos paralelos.

Aplicación principal

La aplicación principal incluye la generación y aprovechamiento de gases renovables (biometano, hidrógeno verde y syngas) para movilidad, autoconsumo industrial, inyección a red de gas natural y uso energético versátil en aplicaciones industriales y servicios urbanos.

Presentación

La Unidad Mixta de Gas Renovable es una iniciativa pionera en Galicia orientada a la transformación de estaciones depuradoras de aguas residuales (EDAR) en biorrefinerías multifunción para la producción, almacenamiento y distribución sostenible de biometano, hidrógeno verde y syngas. Incluye la primera planta piloto de metanación biológica en España y avances reconocidos en generación de hidrógeno verde mediante electrólisis alimentada por energías renovables controladas a partir del caudal depurado turbinado. Su innovación radica en la integración de electrólisis (agua tipo PEM y alcalina), digestión anaerobia, gasificación termoquímica de lodos para obtener syngas y plataformas de control avanzado con gemelos digitales y sensores inteligentes. El biometano producido se utiliza para la flota de servicio municipal, transporte público y, desde 2022, se inyecta a la red de gas natural de la zona metropolitana. El proyecto posiciona Galicia y A Coruña a la vanguardia europea en valorización energética de residuos y producción industrial de gases renovables escalables, consolidando a la EDAR como hub tecnológico de referencia para transición energética, sostenibilidad y economía circular.

Tecnologías desarrolladas

El proyecto implementa tecnologías de digestión anaerobia, purificación avanzada para biometano, electrólisis de agua (PEM y alcalina), fermentación oscura para biohidrógeno, gasificación de lodos para syngas, sistemas inteligentes integrados para gestión y monitorización de operaciones, así como captura y aprovechamiento de CO₂ generado. Incluye plataformas digitales para control avanzado mediante gemelo digital y análisis en tiempo real. Demuestra la viabilidad de la inyección a red, la utilización del producto en movilidad profesional y pública, y el suministro a aplicaciones térmicas e industriales de la economía local.

Financiación pública

Financiación principal del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER Galicia 2014–2020), Axencia Galega de Innovación, Xunta de Galicia, y fondos de innovación sectorial y sostenibilidad a través del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) de la Unión Europea.

Relación con otros proyectos

El proyecto mantiene sinergia técnica y funcional con otras plantas piloto gallegas de producción de hidrógeno y biometano como las de Ferrolterra, iniciativas Wind-to-Hydrogen y Power-to-X a nivel regional, colaborando en la creación de corredores y hubs de hidrógeno renovable. Además, contribuye a la integración del vector de gas renovable en la estrategia nacional, y se articula con proyectos europeos de transición justa y economía circular energética.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

ZEPPELIN



ZEPPELIN

Tipología: Proyecto innovador

Entidad que lidera: Aqualia

Estado: En ejecución

Provincia: Madrid



Datos de contacto

-  Avda. de Europa, 34, 28823 Coslada, Madrid
-  <https://www.aqualia.com>
-  Contacto corporativo disponible en la web oficial de Aqualia

Socios del proyecto

El consorcio está compuesto por ocho empresas líderes en sus respectivas áreas, además de Aqualia como coordinadora: Norvento Enerxía, Naturgy, Perseo Biotechnology, Repsol, Redexis, Reganosa y Técnicas Reunidas. También participan nueve organismos de investigación especializados: Centro Tecnológico de Investigación Multisectorial (CETIM), CIEMAT, EnergyLab, CIDAUT, Instituto de Tecnología Química (ITQ-UPV e ITQ-CSIC), FUNGE-UVa, IMDEA ENERGÍA y CITMaga. Esta red técnica y empresarial aporta capacidades complementarias en investigación, desarrollo, tecnología, producción y gestión del hidrógeno verde en toda la cadena de valor.

Aplicación principal

I+D+I financiación y servicios de apoyo

Presentación

El proyecto ZEPPELIN es una iniciativa española desarrollada bajo la coordinación de Aqualia y un consorcio conformado por grandes empresas y centros tecnológicos orientada a investigar y desarrollar un conjunto flexible de tecnologías innovadoras para la producción y el almacenamiento de hidrógeno verde, complementarias a la electrólisis a partir de energías renovables, basándose en la valorización de residuos y subproductos procedentes de sectores agroalimentarios, textiles, plantas depuradoras de aguas y refinerías.

El proyecto explora diversas tecnologías de producción ecoeficiente como el reformado de biogás y bioetanol, fermentación oscura, electrólisis microbiana y gasificación, además de investigar nuevos materiales para almacenamiento mediante amoníaco y materiales porosos, impulsando modelos energéticos descarbonizados bajo principios de economía circular y digitalización. Esta iniciativa está alineada con la Hoja de Ruta Española del Hidrógeno para 2030 y con el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, representando un avance relevante en la transición energética española.

Tecnologías desarrolladas

El proyecto ZEPPELIN investiga y desarrolla tecnologías complementarias a la electrólisis convencional para la producción eficiente de hidrógeno renovable, incluyendo metodologías de reformado en seco y húmedo de biogás y bioetanol, fermentación oscura para generación de biohidrógeno mediante procesos anaerobios, y electrólisis microbiana. Además, se trabaja en tecnologías de purificación y captura del hidrógeno para asegurar su uso industrial. En almacenamiento, se investigan nuevas alternativas basadas en amoníaco y materiales porosos poliméricos y medioambientalmente sostenibles. Para optimizar la producción y reducir costos, se aplican modelos matemáticos avanzados y herramientas digitales para su control y gestión integrada con energías renovables. Todo ello se desarrolla bajo criterios de sostenibilidad ambiental, economía circular y digitalización.

Financiación pública

El proyecto cuenta con financiación pública relevante, principalmente a través del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) en la convocatoria 2021 del Programa Misiones Ciencia e Innovación, dentro del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de España. Ha recibido una subvención directa de 4,23 millones de euros, con apoyo complementario del Ministerio de Ciencia e Innovación y fondos NextGenerationEU. Este soporte institucional es clave para el desarrollo de tecnologías estratégicas en el marco del Perte Energías Renovables, Hidrógeno Renovable y Almacenamiento.

Relación con otros proyectos

El proyecto se integra dentro de una cartera de iniciativas enfocadas a la transición energética en España y especialmente en Galicia, donde empresas como Reganosa, Naturgy o Repsol promueven proyectos paralelos de hidrógeno verde a diferentes escalas. El proyecto mantiene sinergias con otras instalaciones en Galicia, como la planta de producción de H2 verde en Ferrolterra. Asimismo, existe una estrecha relación técnica y estratégica con proyectos de almacenamiento eólico-híbrido y producción de combustibles sintéticos (Power-to-X), en consonancia con políticas europeas y nacionales para impulsar una economía baja en carbono. Estos vínculos permiten la optimización de esfuerzos, transferencia tecnológica y fortalecimiento de la cadena de valor del hidrógeno renovable en el territorio.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

ZLT Matosinhos



ZLT Matosinhos

Tipología: Proyecto distintivo




Entidad que lidera: CEiiA

Estado: En ejecución

Región: Región Norte



Datos de contacto

-  Avenida D. Afonso Henriques 1825, freguesia de Matosinhos e Leça da Palmeira, concelho de Matosinhos, 4450-017 Portugal.
-  <https://ani.pt/zonas-livres-tecnologicas>
-  zlt@ani.pt

Socios del proyecto

Líder: CEiiA – Centro de Engenharia e Desenvolvimento. Colabora activamente el municipio de Matosinhos como administración local.

Aplicación principal

La ZLT Matosinhos no es por sí misma un proyecto de producción de H₂, almacenamiento o distribución específica, sino un marco habilitante que permite que promotores de diferentes tecnologías — incluyendo aquellas basadas en hidrógeno o movilidad limpia — testeen, demuestren e implementen pilotos en un entorno regulatorio flexible.

Presentación

ZLT Matosinhos constituye la primera Zona Livre Tecnológica creada en Portugal destinada a la experimentación, test y demostración en ambiente real o casi real de tecnologías, productos, servicios y modelos de negocio innovadores, con especial foco en movilidad orientada a la neutralidad carbónica urbana. Su carácter innovador radica en ofrecer un entorno reglamentario adaptado y flexible — tanto físico como virtual — para desplegar proyectos pilotos que en condiciones normales se enfrentarían a barreras regulatorias o técnicas.

La ZLT Matosinhos es un mecanismo estratégico de política pública en Portugal para fomentar la innovación en movilidad sostenible y tecnologías bajas en carbono. Su modelo regulatory sandbox permite acelerar pruebas de tecnologías emergentes, lo que puede favorecer especialmente proyectos basados en H₂ renovable: producción, transporte, movilidad, infraestructuras portuarias, integración con energía marina/portuaria, etc.

La ZLT Matosinhos tiene como ámbito geográfico el municipio de Matosinhos, abarcando zonas del puerto (Porto de Leixões) y la franja marginal del dominio público marítimo perteneciente a la autoridad portuaria correspondiente. El objetivo es permitir la realización de pruebas, experimentación y demostración de tecnologías, productos, servicios y modelos de negocio innovadores, especialmente en la esfera de la movilidad sostenible y la descarbonización urbana.

La ZLT ofrece a las empresas y startups acceso a un entorno de test seguro, con infraestructuras físicas y virtuales, conectividad, datos, servicios de apoyo técnico y tecnológico, y la posibilidad de colaborar con otros actores, reguladores y entidades de control, facilitando la innovación en tecnologías emergentes.

Empresas pueden presentar candidaturas libres y continuas para desarrollar proyectos piloto, los cuales serán evaluados por la entidad gestora en un plazo definido para determinar su viabilidad técnica, económica, de cumplimiento regulatorio y medioambiental.

Tecnologías desarrolladas

La ZLT no desarrolla por sí tecnologías específicas, sino que habilita la experimentación de cualquier tecnología innovadora, incluida la del H₂ renovable, movilidad eléctrica, combustibles alternativos, infraestructuras energéticas, integración portuaria, smart-city, IoT, 5G, entre otras.

Una tecnología clave es la de **test y demostración de prototipos en condiciones reales o casi reales**, con supervisión regulatoria adaptada. Esto permite validar soluciones como vehículos a hidrógeno o eléctricos, sistemas de recarga, integración de energías renovables con transporte, almacenamiento, sistemas de gestión de movilidad sostenible, etc., bajo un entorno reglamentario facilitado.

Relación con otros proyectos

La ZLT Matosinhos actúa como facilitador de múltiples iniciativas de innovación en movilidad y sostenibilidad, como por ejemplo el piloto WeShare by AYR que promueve desplazamientos sostenibles con recompensas e incentivos mediante créditos por emisiones evitadas, implementado por CEiiA en 2019.

Asimismo, la ZLT se alinea con los objetivos de descarbonización urbana, neutralidad carbónica, y con las estrategias de innovación, emprendimiento y sostenibilidad promovidas por el Estado portugués, sirviendo como un laboratorio real para acelerar la transición energética y de movilidad.

Puede entenderse la ZLT como infraestructura habilitadora: no es un proyecto de hidrógeno por sí misma, pero permite que cualquier promotor —empresas, start-ups, centros de I+D, autoridades portuarias— desarrolle pilotos de producción, distribución o uso de H₂ renovable en un entorno regulado y controlado. Esto la convierte en un pilar institucional clave para la expansión de la cadena de valor del hidrógeno en Portugal, pues reduce barreras regulatorias y facilita validación técnica, operativa y regulatoria.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Euroregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

Interreg



Cofinanciado por
la Unión Europea
Cofinanciado pela
União Europeia

España – Portugal

HI_mov

Universidades / Centros tecnológicos



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

AIMEN Centro Tecnológico




AIMEN Centro Tecnológico

Tipología: Centro tecnológico **Provincia:** Pontevedra



Datos de contacto

 **Polígono Industrial de Cataboi SUR-PPI-2**
(Sector 2), Parcela 3, 36418 O Porriño
(Pontevedra)

 <https://www.aimen.es>

 <https://www.aimen.es>

Presentación

Centro privado sin ánimo de lucro especializado en materiales y tecnologías de fabricación avanzada . AIMEN es un centro de innovación y tecnología con foco en materiales y fabricación avanzada, uniones, tecnologías láser, robótica/automatización y fabricación aditiva, que presta servicios de I+D, transferencia, ensayos y capacitación a sectores como aeronáutico, automoción, naval, metalmecánico y energía. Dispone de infraestructuras singulares (Centro de Aplicaciones Láser) y una plantilla superior a 330 profesionales, con más de 500 clientes anuales y participación constante en programas europeos. La entidad está integrada en el ecosistema gallego a través de ATIGA y mantiene una política de transparencia y gobernanza formalizada. En 2024-2025 anunció la ampliación de capacidades con el Smart & Sustainable Manufacturing Centre, cofinanciado por la Xunta de Galicia (GAIN) y FEDER, reforzando su papel tractor en digitalización y sostenibilidad industrial.

En AIMEN, las líneas con mayor conexión con la cadena de valor del hidrógeno se articulan en las áreas de High Performance Materials, Laser Based Manufacturing, Sistemas y Procesos de Fabricación Flexibles, Micro & High Precision Manufacturing y la AM Pilot Factory (fabricación aditiva), que convergen en proyectos de almacenamiento criogénico de LH₂ para movilidad aérea y en desarrollo de componentes compuestos y procesos láser de alto rendimiento.

Tecnologías desarrolladas

En almacenamiento y contención AIMEN desarrolla soluciones de tanques criogénicos de hidrógeno líquido (LH₂) de doble pared y baja presión para aviación, combinando un depósito interior termoplástico/compuesto fabricado mediante impresión 3D de pellets (Fused Pellets) y una envolvente estructural de fibra de carbono, optimizada para soportar temperaturas < -250 °C y cargas estructurales de fuselaje. Estas soluciones se conciben con geometría conformal, integrable en el aerostuctura para reducir peso y volumen.

En materiales y procesos dispone de especialización en láser, uniones y fabricación aditiva permite fabricar y reparar componentes sometidos a ambientes criogénicos, desarrollar compuestos termoplásticos de alto rendimiento (incluyendo formulaciones de origen biobasado reforzadas con fibras naturales), así como escalar celdas robotizadas con monitorización térmica en tiempo real y control de calidad in-process, críticos para H₂.

En ingeniería de producto/proceso, dispone de capacidades de diseño, simulación y ensayo para validar integridad, compatibilidad de materiales y seguridad de sistemas de almacenamiento LH₂ en condiciones aeronáuticas, además de itinerarios de ensayo funcional y ambiental en laboratorio.

Proyectos distintivos

- OVERLEAF – Novel low-pressure cryogenic liquid hydrogen storage for aviation. Proyecto europeo liderado por Aciturri donde AIMEN fabrica el tanque interior mediante tecnología aditiva de polímeros/compuestos y colabora en materiales sostenibles. En abril de 2025, AIMEN anunció la fabricación en O Porriño del primer tanque criogénico 3D para almacenar LH₂ en aeronaves, con más de 100 horas de impresión continua y monitorización térmica, hito recogido por prensa regional y nacional. Impacto directo en movilidad aérea de cero emisiones. [La](#)
- H2ELIOS – HydrogEn Lightweight & Innovative tank for zerO-emission aircraft. Desarrollo de un sistema de tanque doble de baja presión para LH₂ integrable como parte del fuselaje (geometría conformal) y con fabricación aditiva para el tanque interior; lidera Aciturri Engineering con participación de AIMEN.
- Cobertura en Galicia y con entidades gallegas. Ambos proyectos se ejecutan con fabricación y demostradores en O Porriño (Pontevedra); el anuncio del tanque 3D posiciona a Galicia como polo de fabricación avanzada para H₂, con apoyo institucional a la ampliación de capacidades (GAIN/FEDER) y previsión de nuevas líneas piloto en 2026.

Infraestructuras y laboratorios

- En el Centro de Aplicaciones Láser (O Porriño) dispone de instalaciones con celdas robotizadas, equipos de procesamiento láser, uniones, caracterización y áreas de fabricación aditiva y micro-fabricación, empleadas en la fabricación del tanque LH₂ y en la validación de procesos.
- Nueva infraestructura singular Smart & Sustainable Manufacturing Centre (en construcción), con una inversión 6,4 M€ (50% GAIN/FEDER) alojará líneas piloto de alta cadencia y de gran componente (aeronáutica/energía/naval), relevantes para escalar soluciones H₂-ready en materiales y procesos.

Potenciales colaboraciones

AIMEN, como centro tecnológico de referencia en Galicia y miembro de ATIGA, puede integrar proyectos de demostración tecnológica con marcos de normalización, homologación y seguridad en H₂, alineando su actividad con estrategias autonómicas y europeas. Las sinergias con la Asociación Gallega del Hidrógeno (AGH2) y con iniciativas públicas (Xunta/INEGA) enfocadas a movilidad y consumo de H₂ en la región son un vector natural para elaborar guías técnicas sobre compatibilidad de materiales criogénicos, ecodiseño, trazabilidad y evaluación ambiental (LCA) y requisitos de seguridad en almacenamiento/contención. El foco aeronáutico de OVERLEAF/H2ELIOS puede extender aprendizajes a estándares de diseño y ensayo de tanques LH₂ y a protocolos de control de calidad en fabricación aditiva para H₂.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

CATIM – Centro de Apoio Tecnológico à Indústria Metalomecânica



CATIM – Centro de Apoio Tecnológico à Indústria Metalomecânica

Tipología: Centro tecnológico Región: Región de Lisboa



Datos de contacto

 Rua dos Plátanos, 197, 4100-414 Porto, Portugal
 <https://www.catim.pt>
 catim@catim.pt | Tel: +351 226 159 000

Presentación

CATIM – Centro de Apoio Tecnológico à Indústria Metalomecânica – es una entidad privada, sin ánimo de lucro y de utilidad pública, fundada en 1986, con sede en Oporto y oficinas en Lisboa y Braga. Cuenta con más de 700 asociados, en su mayoría pequeñas y medianas empresas, y presta apoyo anualmente a cerca de 3.500 organizaciones.

Su misión es reforzar la competitividad de la industria metalmeccánica y de los sectores afines, orientando su actuación en cuatro áreas estratégicas fundamentales: Calidad, Medio Ambiente, Seguridad e Innovación. Para cumplir esta misión, CATIM invierte de forma continua en el refuerzo de sus competencias técnicas y científicas, en la modernización de sus infraestructuras de laboratorio y en la incorporación de tecnologías avanzadas. Promueve la innovación en productos, procesos y prácticas industriales más sostenibles, contando con ocho laboratorios acreditados según la norma EN ISO/IEC 17025, que constituyen una base esencial de sus actividades de apoyo técnico y científico.

CATIM desempeña asimismo un papel de interfaz entre la investigación aplicada y el tejido empresarial, impulsando la cooperación con universidades, clústeres y asociaciones industriales en Portugal y en Galicia. De este modo, contribuye a la dinamización de redes de colaboración y a la valorización del conocimiento técnico-científico en contextos industriales.

Como Centro de Tecnología e Innovación (CTI) reconocido, CATIM ha venido reforzando de forma consistente sus competencias técnicas y científicas en los ámbitos del hidrógeno y de la transición verde, en alineamiento con las orientaciones de la Política Energética Nacional (RNC2050, PNEC2030 y Estrategia Nacional para el Hidrógeno – EN-H2). En este contexto, se posiciona como socio estratégico de empresas y entidades públicas en el desarrollo, ensayo, validación y certificación de equipos y soluciones asociadas al uso de hidrógeno, especialmente en aplicaciones de combustión y en la adaptación progresiva de las infraestructuras existentes al uso de mezclas enriquecidas con hidrógeno.

CATIM participa activamente en Comités Técnicos de Normalización europeos e internacionales relacionados con aparatos de gas y con el hidrógeno, integrando Grupos Ad Hoc dedicados específicamente a esta temática, entre los que destacan:

- CEN/TC 48 – Calentadores de agua domésticos a gas;
- CEN/TC 49 – Aparatos de cocina a gas;
- CEN/TC 106 – Grandes equipos de cocina que utilizan combustibles gaseosos;
- CEN/TC 109 – Calderas de calefacción central que utilizan combustibles gaseosos (WG1 – Grupo Ad Hoc Hidrógeno);
- CEN/TC 181 – Aparatos e instalaciones de gas en vehículos de recreo;
- CEN/TC 238 – Gases de ensayo, presiones de ensayo y categorías de aparatos de gas (Grupo Ad Hoc Hidrógeno);
- ISO/TC 291 – Aparatos de cocina domésticos a gas.

Tecnologías desarrolladas

CATIM desarrolla y aplica metodologías técnicas específicas para evaluar el impacto de la introducción de hidrógeno en equipos de combustión y en procesos industriales. Estas actividades se centran en el análisis del comportamiento de los materiales, de los procesos de combustión, del rendimiento energético y de las condiciones de seguridad y operación, en un entorno controlado y de acuerdo con marcos técnicos de referencia reconocidos. En este ámbito, se desarrollan y validan metodologías de ensayo aplicadas a calentadores de agua instantáneos, calentadores de ambiente y aparatos de cocina a gas de uso doméstico y profesional, garantizando procedimientos adaptados a las características específicas de cada tipo de equipo.

En contextos en los que aún no existe normalización específica, CATIM contribuye al desarrollo de especificaciones técnicas para la combustión de mezclas de metano e hidrógeno, integrando métodos de ensayo complementarios a los marcos de referencia vigentes, condiciones de ensayo adaptadas a las propiedades físico-químicas de los gases y la evaluación del impacto de la introducción progresiva de hidrógeno en equipos de combustión. Para ello, se realizan ensayos con diferentes porcentajes de hidrógeno, incluyendo hasta el 20 % en volumen, otros valores definidos por el solicitante y hidrógeno prácticamente puro (≥ 98 %).

Paralelamente, CATIM dispone de competencias en la evaluación y caracterización de materiales y componentes expuestos a atmósferas con presencia de hidrógeno, incluyendo el estudio del comportamiento de materiales metálicos frente a la corrosión, fragilización y permeabilidad, contribuyendo a la validación técnica de soluciones destinadas al uso seguro de este vector energético en contextos industriales.

CATIM también ofrece apoyo técnico especializado a las empresas en la evaluación y adaptación de equipos y procesos productivos a los requisitos emergentes asociados a la introducción del hidrógeno, promoviendo mejoras en materia de seguridad, durabilidad y rendimiento. Estas actividades respaldan la definición de requisitos mínimos de seguridad y eficiencia, la validación de nuevos productos y soluciones tecnológicas, la evaluación de la conformidad reglamentaria y la preparación del mercado para la integración progresiva del hidrógeno.

Proyectos distintivos

CATIM ha venido participando en proyectos estratégicos en el ámbito de la transición verde, la descarbonización y el hidrógeno, aportando competencias técnicas en ensayo, validación, normalización y apoyo a la innovación industrial. En este contexto, destacan los siguientes proyectos:

Green Pipeline Project – Iniciativa pionera de inyección de hidrógeno verde en la red de distribución de gas natural en el municipio de Seixal, que involucra a usuarios residenciales, terciarios e industriales. CATIM participó como socio técnico en la evaluación de la compatibilidad, seguridad y condiciones de operación de equipos que utilizan mezclas de gas natural e hidrógeno.

CarbonFree_Guide4Metal – Proyecto orientado al desarrollo de una hoja de ruta para la descarbonización de la industria metalmeccánica, en el que CATIM contribuye técnicamente a la identificación de soluciones tecnológicas y a la caracterización de procesos industriales.

Agenda Mobilizadora PRODUTECH R3 – Programa estratégico centrado en la transición verde y digital de las tecnologías de producción, que cuenta con la colaboración de CATIM en la evaluación de soluciones para la descarbonización industrial y para la integración de gases renovables en procesos productivos.

Missão In Catim – Proyecto destinado a la valorización de la I+D aplicada y a la transferencia de conocimiento a las empresas, promoviendo la aproximación entre el sistema científico-tecnológico y el tejido empresarial. En este marco, CATIM ha reforzado su intervención en ámbitos relacionados con la transición verde, en particular en el área del hidrógeno.

SGrowth2Industry – Estrategia de crecimiento sostenible centrada en la industria – Iniciativa que prevé la creación de una nueva infraestructura tecnológica dedicada al refuerzo de las capacidades de CATIM en el campo del hidrógeno. Esta iniciativa permitirá ampliar y cualificar las capacidades de ensayo, investigación aplicada y validación técnica de soluciones industriales asociadas a este vector energético, e incluye la implementación del laboratorio H2.CATIMLab, dedicado al desarrollo y evaluación de tecnologías que favorezcan un uso seguro, eficiente y sostenible del hidrógeno en contextos industriales.

CATIM forma parte asimismo de redes y plataformas de referencia, como la Associação Portuguesa para a Promoção do Hidrogénio (AP2H2), Hydrogen Europe Research (HER), estructuras asociadas a la Estrategia Nacional para el Hidrógeno y diversos Comités Técnicos de Normalización europeos e internacionales, contribuyendo a la evolución de los referentes técnicos y al alineamiento de las soluciones industriales con las orientaciones europeas..

Infraestructuras y laboratorios

CATIM es Organismo Notificado para la certificación de aparatos de combustión a gas y dispone de un laboratorio de ensayo acreditado según normas europeas e internacionales, además de varias infraestructuras técnicas especializadas que sustentan la experimentación, el ensayo y la validación de soluciones asociadas al uso de hidrógeno en contextos industriales. Estas infraestructuras se inscriben en la estrategia de CATIM de apoyo a la transición energética y a la descarbonización. Entre las principales capacidades y recursos existentes destacan:

- Laboratorios acreditados para el ensayo de aparatos a gas, incluidos equipos de combustión sometidos a mezclas con hidrógeno;
- Bancos de ensayo de presión y sistemas para la validación de condiciones operativas y de seguridad;
- Equipos para la caracterización de materiales y componentes expuestos a atmósferas de hidrógeno;
- Sistemas para la evaluación de la eficiencia energética, rendimiento y seguridad;
- Instalaciones para envejecimiento acelerado y simulación de condiciones reales de operación.

Asimismo, está prevista la construcción de una nueva infraestructura tecnológica en el marco del proyecto SGrowth2Industry, que incluirá espacios de laboratorio dedicados al hidrógeno. Esta infraestructura reforzará de forma significativa la capacidad de CATIM en materia de ensayo, validación técnica, investigación aplicada y apoyo a la innovación industrial en este ámbito estratégico.

Potenciales colaboraciones

CATIM contribuye de forma activa a la evolución de los marcos técnicos y regulatorios asociados al hidrógeno, en coordinación con entidades públicas, organismos de normalización y agentes industriales, a través de:

- Apoyo técnico a la definición y actualización de normas y requisitos de seguridad;
- Participación en Comités Técnicos de Normalización de ámbito europeo e internacional;
- Desarrollo y validación de metodologías de ensayo y evaluación de la conformidad;
- Realización de acciones de formación técnica especializada en el ámbito del hidrógeno y de los gases renovables.

En el marco de la cooperación futura, se identifican como áreas potenciales de colaboración:

- Desarrollo de protocolos conjuntos de fiabilidad y seguridad aplicables a componentes, equipos e infraestructuras asociadas al hidrógeno;
- Apoyo a la implementación de sistemas de trazabilidad técnica en procesos y equipos;
- Refuerzo de los mecanismos de certificación de Equipos y procesos industriales;
- Armonización de prácticas técnicas y regulatorias en contexto transfronterizo, especialmente en el espacio Galicia-Norte de Portugal.

CATIM también puede apoyar la definición de referentes técnicos y buenas prácticas para proyectos piloto asociados al hidrógeno y contribuir a la capacitación de técnicos y responsables implicados en procesos de gobernanza, normalización y regulación en este ámbito, promoviendo una integración segura y sostenible de este vector energético en la industria.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

CEiiA – Centro de Engenharia e Desenvolvimento (Engineering and Product Development Centre)



CEiiA – Centro de Engenharia e Desenvolvimento (Engineering and Product Development Centre)

Tipología: Universidad **Región:** Región Norte



Datos de contacto

-  **Av. Dom Afonso Henriques, 1825, 4450-017 Matosinhos (Distrito de Porto)**
-  <https://www.ceiia.com>
-  ceiia@ceiia.com

Presentación

Organismo portugués de referencia en ingeniería y desarrollo de producto para industrias de alta tecnología (movilidad, aeronáutica y espacio), con foco en sostenibilidad . CEiiA es un centro portugués con sede en Matosinhos (Región Norte) que diseña, desarrolla y opera nuevos productos y servicios para acelerar la transición hacia una economía baja en carbono, articulando proyectos en movilidad sostenible, aeronáutica y espacio con un enfoque de “sustainability by design”. En su cartera estratégica, la movilidad concentra programas de descarbonización urbana y logística, mientras que en el eje aeronáutico y espacial se desarrollan estructuras, sistemas y productos con alta exigencia tecnológica. CEiiA es reconocido como uno de los principales inversores en I+D de Portugal, participa en redes europeas de innovación digital y mantiene alianzas con administraciones locales (Área Metropolitana de Porto) y clústeres sectoriales para llevar demostradores a entorno real.

La actividad H₂ de CEiiA se canaliza a través de sus equipos de Movilidad y de energía integrada en sistemas que trabajan en tres frentes: i) movilidad con hidrógeno y ecosistemas de repostaje en corredores urbanos y logísticos (consorcio HI_MOV, eurorregión Galicia-Norte de Portugal); ii) producción renovable acoplada a eólica marina con soluciones modulares offshore (BEHYOND); iii) integración digital y sensorística/IoT en infraestructuras y vehículos para explotación segura y eficiente del H₂ en operación real.

Tecnologías desarrolladas

- En producción, CEiiA participa en el diseño de una solución modular para producir hidrógeno con eólica marina y suministrarlo a múltiples usos finales, con énfasis en la operación en alta mar, diseño de módulos, logística y seguridad (BEHYOND).
- En distribución y repostaje para movilidad, el centro desarrolla y valida, junto con socios de Galicia y Norte de Portugal, tecnologías de almacenamiento, distribución y uso vehicular del hidrógeno, así como la monitorización de llenado y la logística con vehículos H₂ dentro del corredor transfronterizo HI_MOV.
- En sistemas y digitalización, CEiiA aplica sus capacidades en IoT, gemelos digitales y movilidad para orquestar infraestructuras, flotas y estaciones de servicio, aportando herramientas de gestión y verificación de la operación segura del H₂ en escenarios reales.

Proyectos distintivos

- HI_MOV – Corredor Tecnológico Transfronterizo de Movilidad con Hidrógeno Renovable. Proyecto Interreg POCTEP (36 meses) que articula un ecosistema Galicia-Norte de Portugal para consolidar la cadena de valor del hidrógeno en movilidad, con actividades de capacitación, pilotos y observatorio tecnológico, y validación de tecnologías de suministro vehicular y logística con H₂. CEiiA figura como socio portugués junto a universidades (UPORTO, UMINHO) y centros tecnológicos (PIEP), con contrapartes gallegas como CTAG (coordinador), EnergyLab, USC e INEGA. En 2025 el consorcio celebró una jornada de avances en la sede de CEiiA (Matosinhos), consolidando el rol del centro como nodo del corredor.
- BEHYOND – Bolstering the joint operation of Hydrogen and Offshore Wind. Iniciativa para diseñar una solución modular innovadora de producción de hidrógeno a partir de eólica offshore, con ingeniería de sistemas, operación remota y logística a usos múltiples. El proyecto se alinea con la estrategia portuguesa de aprovechar el potencial offshore del Atlántico y con la visión de la Región Norte como polo de ingeniería y fabricación asociada. [ceiia.com](https://www.ceiia.com)
- Otros programas relevantes. La plataforma de proyectos de CEiiA incluye líneas complementarias en movilidad descarbonizada (p. ej., Be.Neutral y C-Streets) y capacidades aeroespaciales que refuerzan la integración de hidrógeno como vector dentro de sistemas complejos de transporte y ciudad, aportando capacidades de ingeniería, prototipado y ensayo con transferencia a mercado.

HI_MOV constituye la línea directa de colaboración con entidades gallegas (CTAG, EnergyLab, USC, INEGA y empresas), con actividades en validación de repostaje, pilotos de última milla y formación tecnológica, estructurando un corredor transfronterizo en el que CEiiA aporta ingeniería de sistema y explotación.

Infraestructuras y laboratorios

CEiiA dispone en Matosinhos (Distrito de Porto) de una sede tecnológica con equipos de ingeniería y laboratorios para diseño, prototipado y validación de productos y sistemas en movilidad, aeronáutica y espacio; desde allí coordina su plataforma de proyectos y actividades de demostración con ayuntamientos y socios regionales. En el ámbito H₂, estas capacidades se emplean para desarrollo de módulos offshore (BEHYOND) y validación de soluciones de movilidad H₂ y de monitorización de repostaje/logística (HI_MOV), utilizando la base de instrumentación, IoT y pruebas de campo que el centro aplica a sus programas de movilidad y ciudad inteligente.

Potenciales colaboraciones

Desde su posición en la Región Norte, CEiiA puede colaborar con la Área Metropolitana de Porto y con la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal para alinear marcos de seguridad y operación de estaciones de repostaje (HRS), protocolos de monitorización de llenado, interoperabilidad y ciclado de tanques en flotas urbanas y logística; en offshore H₂, puede aportar criterios de diseño y operación para módulos marinos, requisitos de integridad y seguridad y metodologías de evaluación ambiental (ACV) que faciliten la autorización. En el eje transfronterizo, su rol en HI_MOV facilita mesas técnicas con INEGA, CTAG, EnergyLab, UPORTO/UMINHO y USC para estandarizar datos operativos, formación y permisología, generando policy briefs y guías técnicas que aceleren el despliegue regulado de la movilidad H₂ en la eurorregión.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aporta directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

Centro de Investigación en Tecnologías, Energía y Procesos Industriales (CINTECX) / Grupo de Tecnología Energética (GTE)



Tipología: Grupo de investigación **Provincia:** Pontevedra

CINTECX

Centro de Investigación en Tecnologías,
Energía y Procesos Industriales

Datos de contacto



Campus Universitario As Lagoas Marcosende CP 36310, Vigo



<https://cintecx.uvigo.es/es/>



cintecx@uvigo.es

Correo Grupo GTE: jmiguez@uvigo.es (José Luis Míguez Tabarés, coordinador)

Ámbito principal de actividad

Productos o servicios para la cadena de valor del H2 Renovable

Presentación

CINTECX es el Centro de Investigación en Tecnologías, Energía y Procesos Industriales de la Universidad de Vigo. Cuenta con aproximadamente 175 investigadores que desarrollan investigación básica y aplicada, con transferencia de conocimiento al sector productivo. Su actividad se orienta hacia energías renovables, eficiencia energética, aprovechamiento de recursos naturales, valorización de residuos industriales, fabricación avanzada, nuevos materiales, tecnologías limpias de propulsión e inteligencia artificial.

El Grupo de Tecnología Energética (GTE) es uno de sus grupos más destacados, con casi medio centenar de investigadores, focalizados en innovación en energía, combustión, emisiones y transición energética, dentro del marco de la sostenibilidad.

Tecnologías desarrolladas

- Combustión de hidrógeno puro en calderas experimentales.
- Análisis de emisiones NOx térmicos.
- Diseños de boquillas optimizadas para estabilidad de llama.
- Técnicas de combustión en medios porosos para mejorar eficiencia térmica.
- Generación de información empírica y numérica para simulación de procesos de combustión de H₂.
- Prototipos de calderas operadas al 100 % con hidrógeno verde.
- Evaluación de tecnologías de combustión como parte de rutas de descarbonización industrial.

Proyectos distintivos

- El proyecto Desarrollo de estrategias avanzadas para la combustión eficiente de hidrógeno puro para aplicaciones a escala real: financiado con 218.750 €, contempla la instalación de una planta piloto exclusiva e instrumentada para investigar combustión de H₂ puro en condiciones reales.
- Pruebas de la caldera HidroHelix, fabricada por Ferrolí, que funciona al 100 % con hidrógeno verde, serán llevadas a cabo por investigadores de CINTECX para evaluar su fiabilidad y durabilidad.
- Participación en el proyecto H2tech4Ship, junto con los astilleros Nodosa y CT Engineering, para diseñar un buque remolcador cero emisiones propulsado íntegramente por hidrógeno verde. El GTE trabaja en la propulsión, almacenamiento, simulación digital y arquitectura energética del buque. Seleccionado en la convocatoria del PERTE Naval 2023, este proyecto involucra al Grupo de Tecnología Energética (GTE) de la UVigo, los astilleros Nodosa y CT Ingenieros. Su objetivo es diseñar un buque remolcador de puerto con propulsión íntegramente por hidrógeno. Los trabajos comprenden el estudio de sistemas de propulsión basados en hidrógeno, almacenamiento energético (hidrógeno más baterías), generación térmica, generación eléctrica para potencia auxiliar, seguridad operativa, diseño estructural, estabilidad, francobordo, y sistemas de control. Ha recibido financiación relevante bajo el PERTE Naval, para impulsar la industria naval española hacia tecnologías sostenibles. La financiación asignada al proyecto H2TECH4SHIP asciende a más de 1,3 millones de euros. Esta inversión tiene como objetivo avanzar en la investigación y desarrollo de tecnologías para la propulsión de buques mediante hidrógeno verde, contribuyendo así a la descarbonización del sector naval español.

Infraestructuras y laboratorios

- Laboratorios de CINTECX con caldera comercial de hidrógeno instalada (empresa Ferrolí) para pruebas que permitan validar eficiencia, estabilidad y emisiones;
- Planta piloto en construcción para pruebas de combustión con sensores, instrumentos para caracterización detallada;
- Instalaciones del grupo GTE (escuela de Ingeniería Industrial, Campus de Lagoas-Marcosende) con capacidad experimental para combustión, modelado, simulación y pruebas termodinámicas.

Potenciales colaboraciones

- Asesoramiento técnico-científico en normativa sobre emisiones (especialmente NOx) y seguridad para combustión de hidrógeno;
- Apoyo en elaboración de estándares de eficiencia térmica en procesos industriales de combustión; colaboración en gobernanza regional/nacional para despliegue de hidrogeneras, producción y uso de hidrógeno verde como vector de descarbonización;
- Estudios de impacto ambiental y valoración de sostenibilidad de rutas de combustión vs otras tecnologías;
- Participación en políticas públicas que regulen certificación de hidrógeno, etiquetado energético, esquemas de incentivos para prosumidores industriales de hydrogen combustion.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

Centro Tecnológico de Automoción de Galicia (CTAG)



Centro Tecnológico de Automoción de Galicia (CTAG)

Tipología: Centro tecnológico **Provincia:** Pontevedra



Datos de contacto

 **Polígono Industrial A Granxa, Calle A, parcelas 249-250, 36475 O Porriño (Pontevedra), España**

 <https://ctag.com>

 ctag@ctag.com

Presentación

CTAG es un centro tecnológico privado e independiente que apoya a la industria de automoción en sus necesidades de I+D+i y transferencia, con sede en O Porriño (Pontevedra). CTAG articula capacidades científico-técnicas en todo el ciclo de desarrollo de producto y proceso del sector de automoción, desde investigación aplicada y definición de concepto hasta validación de vida serie, con una estrategia orientada a excelencia, especialización e internacionalización. En su posicionamiento, CTAG se ha dotado de laboratorios propios, pistas de ensayo y equipos de ingeniería multidisciplinarios que cubren electrónica y sistemas inteligentes de vehículo, electromovilidad, ADAS y conducción automatizada, materiales y validación de componentes/sistemas.

En el ámbito del hidrógeno, CTAG estructura una línea específica de “Movilidad con Hidrógeno/Hydrogen Mobility”, visible en su portal corporativo y en su blog temático, y desempeña el rol de coordinador de consorcios transfronterizos como HI-MOV e interregionales como IH-MIE, lo que sitúa a Galicia en corredores tecnológicos para la movilidad con hidrógeno renovable.

Dentro de CTAG, la actividad vinculada a H₂ se vehicula por los equipos de Movilidad con Hidrógeno y de Electromovilidad/Sistemas de Propulsión, que lideran formación, pilotos y proyectos demostradores; por ejemplo, la coordinación técnica y de formación del proyecto HI-MOV incluye docencia especializada en pila de combustible, almacenamiento y pilotos de última milla con vehículo H₂ a cargo de personal CTAG. Estos equipos colaboran con universidades y centros de la euronorregión Galicia-Norte de Portugal (USC, Universidade do Porto, PIEP) y con empresas del ecosistema gallego.

CTAG forma parte de la Alianza ATIGA y del clúster CEAGA, que conectan su cartera H₂ con proveedores y OEMs gallegos, reforzando el anclaje territorial de sus proyectos.

Tecnologías desarrolladas

CTAG desarrolla y oferta capacidades en eslabones clave de la cadena de valor del hidrógeno aplicado a movilidad. En sistemas de vehículo y propulsión, integra y valida trenes motrices eléctricos alimentados por pila de combustible, almacenamiento a presión y balance of plant, apoyándose en sus laboratorios para ensayos funcionales, climáticos, vibración/fatiga y seguridad, lo que habilita la calificación de componentes y sistemas H₂ bajo condiciones de operación automoción. En integración de H₂ en aplicaciones de movilidad y logística, promueve corredores de demostración y casos de uso como reparto de última milla con vehículo H₂ en el marco HI-MOV, que pretende madurar soluciones tecnológicas y capacidades industriales en la euronorregión. En gestión de proyecto y ecosistema, CTAG coordina consorcios como HI-MOV (Interreg) para articular la cadena de valor H₂ entre Galicia y Norte de Portugal, y participa en iniciativas nacionales como SHYNE, concebida para acelerar la descarbonización mediante hidrógeno renovable con un amplio consorcio multisectorial. En formación y capacitación, lidera cursos técnicos sobre movilidad con hidrógeno orientados a profesionales y entidades del ecosistema, reforzando la disponibilidad de talento especializado regional.

Proyectos distintivos

- HI-MOV (Cross-border Technology Corridor for Mobility with Renewable Hydrogen): CTAG coordina este proyecto cuyo objetivo es articular un corredor tecnológico transfronterizo que impulse la cadena de valor emergente del hidrógeno renovable para movilidad en el eje Galicia-Norte de Portugal, con acciones de capacitación, pilotos tecnológicos y posicionamiento industrial. Entre las líneas destacadas se incluyen pilotos de vehículo H₂ para logística de última milla, formación especializada y un mapa de capacidades regionales. Ámbito Galicia y con entidades gallegas. HI-MOV involucra a universidades y centros gallegos y a empresas regionales en pilotos y formación.
- IH-MIE (Interregional Hydrogen Mobility Initiative in Europe): CTAG anuncia el lanzamiento y coordinación del consorcio europeo IH-MIE, cofinanciado por la UE, que reúne entidades de varias regiones para acelerar el despliegue y adopción de movilidad de hidrógeno en Europa, creando sinergias interregionales y alineación de inversiones y demostradores.
- SHYNE (Spanish Hydrogen Network): CTAG publica su participación en el mayor consorcio multisectorial español de hidrógeno renovable impulsado por Repsol y socios industriales, orientado a acelerar proyectos a lo largo de la cadena de valor, con alcance en I+D, despliegue e integración sectorial.

Infraestructuras y laboratorios

CTAG dispone de un conjunto de laboratorios y pistas de ensayo propios orientados a la validación de vehículos, sistemas y componentes de automoción, que resultan directamente aplicables a tecnologías H₂. Entre ellos, laboratorios climáticos, vibración y acústica, fatiga estructural, materiales, seguridad pasiva, electrónica/ITS y bancadas de motor y sistemas, además de pistas de ensayo para validación dinámica. Estas capacidades permiten ensayar desde tanques y componentes del balance of plant hasta subconjuntos electrónicos de control y diagnóstico de sistemas de pila de combustible, bajo perfiles de carga y condiciones ambientales propios del uso automoción. En el marco de HI-MOV, el ecosistema regional se complementa con laboratorios universitarios (p. ej., laboratorio de H₂ de la USC para caracterización y formación), creando un itinerario de ensayos y aprendizaje que CTAG integra en su oferta para movilidad.

Potenciales colaboraciones

CTAG, como coordinador de HI-MOV e impulsor de IH-MIE, tiene un encaje natural para dinamizar hojas de ruta regulatorias y de gobernanza en movilidad H₂ junto a administraciones autonómicas y locales, clústeres sectoriales y universidades gallegas, alineando procedimientos de seguridad, interoperabilidad de repostaje y homologación de sistemas con las mejores prácticas europeas que persiguen dichos consorcios. Desde Galicia, la colaboración podría extenderse a observatorios y mesas técnicas que integren requisitos normativos para infraestructura de repostaje, estándares de almacenamiento, certificación de origen renovable y análisis de ciclo de vida en flotas de servicio público y logística regional. La participación de CTAG en consorcios nacionales (SHYNE) e interregionales facilita además la transferencia de marcos y casos de uso a la industria gallega.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Euronorregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

Energylab – Centro Tecnológico de Eficiencia y Sostenibilidad Energética




Energylab – Centro Tecnológico de Eficiencia y Sostenibilidad Energética

Tipología: Centro tecnológico **Provincia:** Pontevedra



Datos de contacto

 **Parque Tecnológico Científico de Vigo, Edificio CITE XVI, 36310 Vigo, Pontevedra, Galicia**

 <https://www.energylab.es>

 info@energylab.es

Presentación

Energylab es un centro tecnológico gallego fundado en 2008, con más de 15 años de trayectoria en investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) en eficiencia energética y sostenibilidad, especializado en la transformación de tecnologías energéticas con un firme compromiso con la descarbonización y la transición energética.

El centro desarrolla programas de investigación tecnológica aplicada, transferencia de conocimiento y prestación de servicios técnicos integrales para la industria energética, con especial foco en gases renovables y hidrógeno verde, integrando digitalización, big data e inteligencia artificial para optimizar procesos energéticos.

Entre sus áreas de investigación destacan los grupos especializados en producción, almacenamiento, uso y transporte de hidrógeno renovable, generando colaboraciones con entidades públicas y privadas, universidades y empresas tecnológicas, especialmente en el ecosistema gallego. Destacan como grupos principales los dedicados a tecnologías electroquímicas, biotecnología para la producción de hidrógeno biogénico, sistemas de integración de energías renovables con procesos industriales y desarrollo de soluciones para movilidad sostenible con hidrógeno.

Tecnologías desarrolladas

Energylab desarrolla tecnologías avanzadas vinculadas a la producción sostenible de hidrógeno, incluyendo la optimización de procesos de electrólisis con materiales avanzados, diseño de electrodos y membranas, integración con energías renovables (solar y eólica), y sistemas híbridos de generación y almacenamiento energético. El centro ha trabajado en el desarrollo de rutas biológicas para producción de hidrógeno por fermentación oscura, y procesos termoquímicos alternativos utilizando syngas generado a partir de gasificación de residuos, ampliando la variedad de vectores y carriers de hidrógeno sostenible, como el metanol. En el ámbito de la movilidad, Energylab desarrolla soluciones para estaciones de abastecimiento de hidrógeno, incluida la monitorización integral y análisis de desempeño y seguridad, así como procesos de purificación y almacenamiento para garantizar la calidad y trazabilidad del hidrógeno suministrado. Integran tecnologías digitales como sistemas de monitorización en tiempo real, análisis predictivo y plataformas de gestión inteligente para mejorar la eficiencia y fiabilidad de plantas de hidrógeno renovable.

Proyectos distintivos

HI_MOV, es un corredor tecnológico transfronterizo de movilidad con hidrógeno renovable financiado por el Programa Interreg España-Portugal (POCTEP) 2021-2027. El proyecto tiene como objetivo articular un ecosistema transfronterizo en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal para fomentar la cadena de valor emergente del hidrógeno verde, especialmente en su aplicación en movilidad sostenible con vehículos de cero emisiones. EnergyLab forma parte del consorcio de HI_MOV junto con otros centros tecnológicos como CTAG (coordinador), PIEP y CEiiA, así como universidades como la de Santiago de Compostela, Minho y Porto, agrupaciones territoriales, empresas y administraciones públicas. Su rol se centra en fortalecer la cadena de valor del hidrógeno y capacitar en tecnologías, además de diseñar y desarrollar soluciones para almacenamiento, distribución y uso del hidrógeno en movilidad, incluyendo validación tecnológica y monitorización.

Energylab lidera el proyecto europeo HYDEA, financiado por el programa Interreg Atlantic Area 2021-2027, cuyo objetivo es fomentar el uso del hidrógeno verde en puertos atlánticos, incluyendo Galicia, España, Francia, Irlanda y Portugal, mediante la integración tecnológica de hidrógeno y metanol como alternativas energéticas limpias en flotas y vehículos portuarios.

Asimismo, destaca su participación en la Unidad Mixta Gas Renovable con Naturgy y Edar Bens, la cual logró la puesta en marcha de la primera planta piloto industrial de metanación biológica en España, que produce biometano inyectable en red.

También participan en proyectos como el Julio Verne en el Puerto de Vigo, donde colaboran en la instalación de dispensadores de hidrógeno para aplicaciones marítimas y logísticas, asesorando en la transformación hacia combustibles más limpios.

Otros proyectos innovadores incluyen D-HIDROFLEX, enfocado en soluciones digitales para la mejora del mantenimiento de centrales hidroeléctricas, y H2ENRY, programa estratégico para impulsar el hidrógeno renovable como vector energético en Galicia mediante transferencia tecnológica e investigación aplicada.

Infraestructuras y laboratorios

Energylab cuenta con laboratorios y plataformas altamente equipados dedicados a la investigación y experimentación en gases renovables y tecnologías de hidrógeno. Destacan los laboratorios de electroquímica avanzada para optimización de electrodos y membranas, unidades piloto para producción de hidrógeno mediante electrólisis y fermentación oscura, instalaciones para análisis de calidad y purificación de gases, y equipos para simulación avanzada e integración energética. Asimismo, dispone de infraestructuras para pruebas de sistemas digitales inteligentes aplicados a gestión y monitorización en tiempo real de plantas energéticas, incluyendo proyectos específicos para hidrógeno en movilidad y aplicaciones industriales. Las instalaciones están homologadas para investigación en condiciones de seguridad para manipulación de gases explosivos como el hidrógeno, con certificaciones para el desarrollo de tecnologías innovadoras en Galicia y la Unión Europea.

Potenciales colaboraciones

Energylab mantiene una política activa de colaboración con entidades públicas y privadas para promover el desarrollo normativo, estratégico y sostenible del hidrógeno renovable. Potenciales áreas de colaboración incluyen la formulación de estrategias regionales y nacionales para la integración del hidrógeno en sistemas energéticos, apoyo en la elaboración de marcos regulatorios y estándares técnicos que regulen la producción, distribución y uso seguro del hidrógeno verde, así como el desarrollo de mecanismos de gobernanza para fomentar la inversión y participación multisectorial. Además, por sus capacidades en auditoría energética y evaluación medioambiental, puede colaborar en la certificación de sostenibilidad y seguimiento de impacto ambiental de proyectos de hidrógeno. El centro promueve programas de transferencia tecnológica y formación especializada en sectores industriales y académicos para acelerar el despliegue seguro y eficiente del hidrógeno renovable, alineado con los objetivos de descarbonización y neutralidad climática, así como con el impulso de economía circular y digitalización en el sector energético gallego y europeo.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP – U.Porto)





Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP - U.Porto)

Tipología: Universidad **Región:** Región Norte



Datos de contacto

 Rua Dr. Roberto Frias, 4200-465 Porto, Portugal

 <https://www.fe.up.pt>

 feup@fe.up.pt
up@up.pt

Presentación

La Universidade do Porto es una universidad pública de referencia en Portugal y Europa, fundada en 1911, con más de un centenar de unidades de I+D y laboratorios asociados. En el ámbito del hidrógeno renovable y la transición energética, el polo principal es la Facultad de Ingeniería (FEUP), donde confluyen unidades de excelencia con impacto científico e tecnológico directo en la cadena de valor del H₂. Destaca de forma particular ALiCE – Associate Laboratory in Chemical Engineering, laboratorio asociado que integra tres unidades de investigación de referencia: CEFT – Transport Phenomena Research Center, LEPABE – Laboratory for Process Engineering, Environment, Biotechnology and Energy y LSRE-LCM – Laboratory of Separation and Reaction Engineering / Laboratory of Catalysis and Materials, en el ámbito del Departamento de Ingeniería Química y Biológica.

En conjunto, estas unidades concentran una parte muy significativa de la investigación en hidrógeno renovable, electroquímica, catálisis y sistemas energéticos en la U.Porto. ALiCE articula y potencia capacidades que abarcan toda la cadena de valor del H₂, desde la ciencia fundamental hasta la validación de tecnologías en condiciones reales, incluyendo el desarrollo de sistemas de producción y almacenamiento de hidrógeno renovable, pilas de combustible reversibles (URFCs), electrolizadores de alta eficiencia y bajo coste, procesos de fotocatalisis y fotoelectroquímica, la conversión local del hidrógeno en portadores químicos como NH₃ y MeOH, así como soluciones de almacenamiento energético off-grid. Su enfoque combina la síntesis de materiales, la ingeniería de procesos y el escalado experimental, con una clara orientación hacia aplicaciones reales de hidrógeno verde.

Dentro de esta estructura, CEFT – Transport Phenomena Research Center es la referencia de la FEUP en fenómenos de transporte aplicados a pilas de combustible, electrólisis y almacenamiento de hidrógeno, operando plataformas experimentales avanzadas para el ensayo y validación de stacks en condiciones representativas. Sus actividades incluyen la caracterización de membranas, GDL y placas bipolares, así como estudios de balances térmicos e hídricos, durabilidad y degradación, contribuyendo de forma directa a la maduración tecnológica de dispositivos electroquímicos y a su transferencia al entorno industrial.

Asimismo, LEPABE – Laboratory for Process Engineering, Environment, Biotechnology and Energy desarrolla investigación interdisciplinar en ingeniería de procesos y energía, con especial énfasis en la producción catalítica y termoquímica de hidrógeno, la optimización de procesos de conversión energética y el análisis avanzado de sistemas. LEPABE mantiene una fuerte vocación de transferencia tecnológica, contribuyendo a la creación de spin-offs del sector energético y reforzando la conexión entre investigación aplicada y necesidades industriales.

Por su parte, LSRE-LCM – Laboratory of Separation and Reaction Engineering / Laboratory of Catalysis and Materials, también integrado en ALiCE, es reconocido internacionalmente por su investigación en catálisis, ingeniería de reacciones y desarrollo de materiales funcionales, con líneas centradas en la fotoproducción de hidrógeno, la reducción fotoelectroquímica de CO₂ y el diseño de materiales avanzados para dispositivos electroquímicos.

En el Departamento de Ingeniería Electrotécnica y de Computadores, el SYSTEC – Research Center for Systems and Technologies, aunque no forma parte orgánica de ALiCE, complementa de manera estratégica las capacidades del ecosistema de hidrógeno de la U.Porto. SYSTEC es un centro de excelencia en control automático, electrónica de potencia e integración de sistemas energéticos, con un papel fundamental en la integración de electrolizadores y pilas de combustible, el desarrollo de estrategias avanzadas de control para microrredes con hidrógeno, y la digitalización, supervisión y optimización de sistemas energéticos complejos, garantizando la operabilidad, eficiencia y fiabilidad de sistemas basados en hidrógeno en entornos reales.

Tecnologías desarrolladas

- Producción de hidrógeno (power-to-hydrogen y procesos termo-catalíticos). LEPABE desarrolla procesos para la producción de hidrógeno renovable, incluyendo electrólisis y descomposición catalítica del metano, así como rutas de conversión de H₂ en combustibles y productos de valor añadido (power-to-X). CEFT complementa estas capacidades investigando y validando electrólisis PEM y AEM, mediante ensayo de stacks, estudios de durabilidad, degradación y balances térmicos e hídricos, proporcionando la base experimental y de modelización necesaria para su integración en sistemas energéticos reales.

- Almacenamiento, portadores y materiales. CEFT evalúa materiales alternativos en stacks de electrolizadores y pilas de combustible (placas bipolares, GDL, membranas) y su impacto en el rendimiento y la degradación. LEPABE contribuye al desarrollo de procesos de conversión y síntesis de combustibles basados en hidrógeno, así como a su integración en esquemas energéticos y de valorización, reforzando la conexión entre la producción de H₂ y su uso en portadores energéticos.

- Integración eléctrica, control y gestión de sistemas energéticos con H₂. SYSTEC desarrolla sistemas de control automático, electrónica de potencia e integración de sistemas energéticos, con especial énfasis en el acoplamiento de electrolizadores y pilas de combustible a redes eléctricas, el desarrollo de estrategias avanzadas de control para microrredes con hidrógeno, y la supervisión, digitalización y optimización de sistemas energéticos complejos basados en H₂, garantizando una operación segura, eficiente y flexible en condiciones reales.

- Uso final del hidrógeno e integración en sistemas energéticos. Las capacidades de CEFT, LEPABE y SYSTEC permiten apoyar la integración del hidrógeno en aplicaciones finales, incluyendo sistemas estacionarios de generación, el acoplamiento a procesos energéticos industriales y esquemas de valorización power-to-X. Estas actividades se complementan con la evaluación de la eficiencia global, la estabilidad operativa y la interacción con infraestructuras energéticas existentes, así como con el desarrollo de estrategias de control, electrónica de potencia y supervisión digital de sistemas energéticos complejos basados en H₂.

- Transferencia tecnológica y emprendimiento. La U.Porto impulsa spin-offs como Amnis Pura (tecnologías H₂, PSA de purificación y pilas PEM) y HyCarb (tecnología de pirólisis catalítica para la producción de H₂ limpio y carbono gráfico a bajo coste), vinculadas a FEUP/LEPABE, que conectan la investigación con el desarrollo de soluciones industriales.

Proyectos distintivos

- En el ámbito transfronterizo, FEUP (CEFT) es socio del proyecto AIHRE (Analysis and Boosting of Renewable H₂ in the POCTEP area), financiado por Interreg VI-A España-Portugal, que impulsa una red tecnológica-empresarial para cadenas de valor de hidrógeno verde en zonas objetivo de ambos países. AIHRE contempla análisis de necesidades, co-creación con agentes regionales, y desarrollo de prototipos y modelos de negocio para producción, transporte, almacenamiento y uso de H₂. Es especialmente relevante para Galicia, con foco explícito en áreas próximas a A Coruña y socios gallegos como el Instituto Tecnológico de Galicia (ITG), además de universidades y centros de Oporto y Évora.

- HI-MOV – Corredor Tecnológico Transfronterizo de Movilidad con H₂ Renovable (POCTEP 2021-2027). U.Porto figura entre los socios universitarios portugueses junto con UMinho, liderando actividades para movilidad H₂ (capacitación, pilotos, mapeo de capacidades) en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal; colaboran centros tecnológicos como PIEP y CEiiA. La documentación de proyecto y socios recoge el rol académico para reforzar la cadena de valor en almacenamiento, repostaje y vehículos de cero emisiones, con beneficiarios gallegos como EnergyLab, USC y CTAG.

- HYDEA – Hydrogen Economy and Applications (Interreg Atlantic Area, 2023-2026). Proyecto liderado por EnergyLab – Fundación Centro Tecnológico de Eficiencia y Sostenibilidad Energética (Galicia), impulsa el despliegue integrado de tecnologías de H₂ verde en los puertos del Arco Atlántico, en sinergia con energías marinas renovables. El proyecto aborda toda la cadena de valor del H₂ en el entorno portuario, mediante el refuerzo de capacidades, la demostración de tecnologías piloto, la evaluación de modelos de negocio y la elaboración de estrategias para autoridades portuarias y responsables políticos.

- Programas y pruebas en dispositivos electroquímicos (CEFT). Las líneas de pilas de combustible y electrólisis en CEFT (FEUP) permiten ensayar materiales y stacks con vistas a aplicaciones del Norte (movilidad, back-up, microrredes), reforzando la capacidad experimental regional.

- Emprendimiento tecnológico en H₂ desde FEUP. La spin-off Amnis Pura (U.Porto) comercializa PSA de H₂ y pilas PEM, mientras HyCarb (sello FEUP 2025) traslada la pirólisis de metano a una vía de H₂ + carbono sólido competitiva, fortaleciendo la base industrial en la región.

- El propio HI-MOV ancla la colaboración con Galicia (EnergyLab, USC, CTAG, INEGA), con pilotos de movilidad, formación y cartografía de capacidades que involucran a U.Porto como socio académico del lado portugués.

Infraestructuras y laboratorios

- CEFT/ALiCE – Transport Phenomena Research Center/Associate Laboratory in Chemical Engineering (FEUP). Plataformas experimentales avanzadas para el ensayo de pilas de combustible y electrolizadores, incluyendo la caracterización de materiales (placas bipolares, GDL y membranas), la validación de stacks en condiciones representativas, y estudios de durabilidad, degradación y balances térmicos e hídricos, con aplicación a movilidad, sistemas estacionarios y microrredes con hidrógeno.

- LEPABE/ALiCE – Laboratory for Process Engineering, Environment, Biotechnology and Energy/Associate Laboratory in Chemical Engineering (FEUP). Laboratorio interdisciplinar de ingeniería de procesos y energía, con infraestructuras para el desarrollo de procesos de producción de hidrógeno renovable, descomposición catalítica del metano, electrólisis y rutas power-to-X, así como laboratorios de análisis avanzados y validación de procesos a escala de banco y demostrador. Presenta una fuerte orientación a la transferencia tecnológica y valorización industrial.

- SYSTEC – Research Center for Systems and Technologies (Departamento de Engenharia Eletrotécnica e de Computadores, FEUP). Infraestructuras para control automático, electrónica de potencia, optimización e integración de sistemas energéticos, incluyendo plataformas para la integración de electrolizadores, pilas de combustible y almacenamiento en microrredes, así como sistemas de supervisión, digitalización y control avanzado de instalaciones energéticas basadas en hidrógeno.

Potenciales colaboraciones

El posicionamiento de la Universidad de Porto/FEUP en ciencia de materiales, electroquímica y integración de sistemas permitiría co-liderar, junto con administraciones del Norte (AMP/CM Porto), DGEF y clústeres sectoriales, el desarrollo de hojas de ruta para: certificación y garantías de origen de H₂ renovable, estándares de ensayo para electrolizadores/pilas y compatibilidad de materiales, y metodologías de ACV/LCC aplicadas a corredores de movilidad basados en hidrógeno.

La participación en HI-MOV abre la puerta a mesas técnicas transfronterizas con Galicia (INEGA, EnergyLab, CTAG, universidades) orientadas a armonizar la interoperabilidad de HRS, los requisitos de seguridad (venteo/detección), la formación técnica y los procesos de permisión en demostradores de la Eurorregión. Sobre la base de las capacidades de ALiCE (CEFT & LEPABE) y SYSTEC, la Universidad de Porto puede contribuir a la elaboración de guías técnico-regulatorias y *policy briefs* que vinculen la evidencia experimental (ensayo de materiales, stacks y sistemas energéticos) con los requisitos normativos para el despliegue del hidrógeno renovable.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está financiado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación pública-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

HyLab – Centro de Inovação em Hidrogénio



HyLab - Centro de Inovação em Hidrogénio

Tipología: Centro tecnológico **Región:** Región Norte



Datos de contacto

 **Rua Eng. Frederico Ulrich, 2650, 4470-605**
Moreira da Maia, Portugal

 <https://hylab.pt>

 info@hylab.pt

Presentación

HyLab se presenta como el primer centro tecnológico portugués integralmente enfocado en I+D, innovación y servicios avanzados para todo el ecosistema de hidrógeno renovable. Nacido como resultado de un consorcio liderado por empresas como Efacec, Galp, EDP y Bondalti, junto a entidades públicas, universidades y centros de investigación, HyLab opera como eje estratégico para la aceleración de la economía del hidrógeno en la Península Ibérica, con fuerte vínculo operativo con Galicia y el noroeste español. El centro impulsa investigación multidisciplinar en el área de tecnologías del hidrógeno, participando en la formación de talento, transferencia tecnológica, ensayos piloto y promoción de proyectos demostradores transfronterizos. Entre sus grupos y líneas se destacan el área de Producción y Electrolizadores, Almacenamiento y Transporte, Aplicaciones Industriales y Movilidad Sostenible a H2, así como equipos dedicados a modelización digital, integración sectorial y transición regulatoria.

Tecnologías desarrolladas

Entre las tecnologías desarrolladas, HyLab trabaja activamente en el escalado de electrolizadores PEM, desarrollo y validación de stacks de electrólisis y componentes avanzados, integración de energías renovables para generación de H2 verde, y optimización operativa conectada a parques solares y eólicos. Desarrollan soluciones en almacenamiento presurizado y criogénico, protocolos de compresión avanzada y tecnologías pioneras en hidrogenas inteligentes aptas para movilidad terrestre, logística pesada y aplicaciones industriales. HyLab lidera proyectos de optimización digital y plataformas de gestión inteligente de la producción y utilización de H2, incorporando herramientas de simulación, control y desarrollo de sensores y sistemas de monitorización aplicados a seguridad y eficiencia en transporte y uso industrial del hidrógeno.

Proyectos distintivos

HyLab es entidad coordinadora de varios proyectos estratégicos portugueses y transfronterizos. Lidera el piloto de la primera Estação Regional de Produção e Abastecimento de Hidrogénio Verde en el norte de Portugal, conectada con aplicaciones de movilidad pesada y flotas públicas. Es socio tecnológico del corredor HI_MOV Galicia-Norte de Portugal y participa activamente en el plan de desarrollo de infraestructuras de producción a gran escala para exportación y conexiones logísticas entre la Península y Europa. Entre sus proyectos destaca la Plataforma de Living Lab H2, espacio experimental demostrativo referente en el Atlántico sur europeo, así como consorcios para integración de hidrógeno verde en procesos industriales, pruebas piloto portuarias en Leixões y operaciones ferroviarias, en colaboración técnica con la Universidade do Porto y empresas energéticas presentes en Galicia. Impulsa también estudios pioneros sobre economía circular aplicada a subproductos y residuos industriales integrados en procesos de producción limpia de hidrógeno.

Infraestructuras y laboratorios

HyLab dispone de laboratorios de ensayo de células y stacks PEM y de electrólisis alcalina, bancos de pruebas de compresión, unidades modulares de almacenamiento presurizado e infraestructuras de testeo de sistemas de repostaje rápido.

El centro cuenta con plantas piloto para experimentación integral desde la producción hasta la utilización de hidrógeno renovable, laboratorios de sensores y metrología aplicados a seguridad, sistemas de diagnóstico digital, simuladores de integración red-hidrógeno, equipos para análisis de comportamiento de materiales y estaciones de test en aplicaciones de movilidad tanto rodante como ferroviaria y marítima.

Sus infraestructuras facilitan el pilotaje temprano de tecnologías, validación colaborativa con empresas gallegas y portuguesas, y actuaciones conjuntas de formación práctica y certificación.

Potenciales colaboraciones

HyLab se posiciona para fortalecer alianzas estratégicas en gobernanza para la integración normativa del hidrógeno renovable en la eurorregión Galicia-Norte de Portugal, actuando en plataformas de asesoría regulatoria y aportando experiencia en análisis de ciclo de vida, trazabilidad y certificaciones sectoriales.

Podría ser agente clave en la definición de modelos colaborativos de clústeres industriales, participando en el diseño de hojas de ruta y estándares de sostenibilidad, así como en la elaboración de guías y programas formativos para entidades públicas y privadas. Desarrollaría actividades de acompañamiento en validación de cumplimiento normativo, recomendaciones para marco regulatorio ibérico armonizado y participación en observatorios transfronterizos para seguimiento y actualización normativa, con imágenes específicas para optimizar el impacto medioambiental de proyectos emblemáticos en Galicia.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

INESC TEC — Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência (Associate Laboratory)



INESC TEC — Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência (Associate Laboratory)

Tipología: Universidad **Región:** Región Norte



Datos de contacto

 **Campus da FEUP, Rua Dr. Roberto Frias, 4200-465 Porto (Portugal)**

 inesctec.pt

 inesctec.pt

Presentación

Centro de I+D+i multidisciplinar con más de 30 años de experiencia en investigación aplicada y transferencia tecnológica. INESC TEC es un laboratorio asociado internacionalmente orientado, con sede en Porto (Región Norte) e implantación en los campus de FEUP (Universidade do Porto) y otras sedes del norte de Portugal. Estructura 13 centros de I+D, entre ellos el CPES – Centre for Power and Energy Systems, que concentra la investigación en planificación, operación y digitalización de sistemas energéticos con altas cuotas de renovables. La institución conecta ciencia de frontera con innovación basada en conocimiento a través de plataformas sectoriales (p. ej., TEC4ENERGY), con una cartera estable de proyectos europeos y colaboraciones con industria y administración.

El CPES investiga el papel del hidrógeno en el sistema eléctrico (almacenamiento estacional, servicios de balance y seguridad de suministro), y el Laboratory of Smart Grids and Electric Vehicles (SGEVL) sirve como entorno real para validación de desarrollos energéticos y de movilidad —marco idóneo para integración “power-to-hydrogen”.

INESC TEC también impulsa líneas de detección y sensorica (p. ej., sensores ópticos para detección de H₂) y participa en programas oceánicos (INESCTEC.OCEAN) que evalúan producción/almacenamiento de H₂ acoplado a energía marina.

Tecnologías desarrolladas

- Producción y acoplamiento a red: contribuciones en electrólisis a gran escala y su inserción en el mix portugués con renovables variables (caso GreenH2Atlantic 100 MW, Sines), incluyendo estudios de planificación y despacho con H₂ como almacenamiento a granel y vector sector-coupling.

- Inyección en redes de gas (blending): modelización y control de redes de gas con mezcla H₂, con evaluación de índices de calidad de servicio y requisitos regulatorios/operativos para habilitar la transición del sistema gasista.

- Detección y seguridad: desarrollo de sensores ópticos para detección/monitorización de hidrógeno en instalaciones, con enfoque en seguridad y operación en tiempo real.

- Integración en sistemas energéticos y movilidad: plataformas “smart grid + e-mobility” (SGEVL) para validar control, comunicaciones, electrónica de potencia y VPP con cargas flexibles y activos H₂ (P2H y pilas).

- Offshore y energía oceánica: evaluación de producción y almacenamiento de H₂ combinados con parques offshore (viento, olas/solar flotante) dentro de INESCCTEC.OCEAN y proyectos híbridos; investigación en gestión de energía y conexión a red de hubs marinos con H₂.

Proyectos distintivos

- GreenH2Atlantic (Sines) — 100 MW: proyecto flagship de hidrógeno renovable en Portugal; el consorcio (EDP, Galp, ENGIE, Bondalti, Martifer, Vestas, McPhy, Efaced, INESC TEC, ISQ, CEA, DLR y Axelera) desarrollará una planta de 100 MW de electrólisis, con suministro a refinería y blending en red de gas. INESC TEC aporta conocimiento en almacenamiento a granel para seguridad de suministro y simulación/control de redes de gas con H₂.

- ConnectH2 – Porto: apoyo técnico para identificación de conexiones de red, servicios asociados y pasos de licenciamiento de una planta de H₂ renovable (Minas de São Domingos) —ejemplo del rol de INESC TEC en integración de proyectos H₂ con el sistema energético y la regulación.

- Investigación aplicada en blending y operación: publicaciones y líneas de CPES sobre optimización de inyección de H₂ verde en redes de gas y su impacto en operación y calidad de servicio aceleran la preparación del sistema portugués para la descarbonización.

- Divulgación/posicionamiento sectorial: jornadas y Energy Technology Open Day con mesas específicas (“Green Hydrogen: how can production change the landscape in Portugal?”), que conectan a industria y reguladores y exhiben soluciones hardware/software del instituto.

- Referencia a Galicia / entidades gallegas. La cooperación transfronteriza en hidrógeno se vehicula principalmente a través de socios portugueses de Porto-Minho (U.Porto/FEUP y UMINHO) y centros tecnológicos (CEiiA, PIEP) que sí integran el consorcio HI-MOV junto a actores gallegos (CTAG, EnergyLab, USC, INEGA). Aunque INESC TEC no figura como socio de HI-MOV, su proximidad científica a U.Porto/FEUP y su trabajo en GreenH2Atlantic y blending habilitan sinergias técnicas con Galicia (p. ej., interoperabilidad HRS, digitalización, modelación de redes).

Infraestructuras y laboratorios

- SGEVL – Smart Grids & Electric Vehicles Laboratory (Porto, Campus FEUP): entorno de validación en red real para electrónica de potencia, comunicaciones, agregación de recursos, movilidad eléctrica y renovables, útil para pilotos de P2H/P2G y pilas en microrredes; incluido en el inventario europeo de Smart Grid Labs (JRC).

- INESCTEC.OCEAN – Infraestructuras marinas: capacidades de diseño y soporte a infraestructuras offshore (energía eólica/olas), con líneas de evaluación de producción y almacenamiento de H₂ combinados con energía oceánica y estrategias de gestión energética de parques híbridos.

Potenciales colaboraciones

La experiencia de INESC TEC en planificación/operación de sistemas eléctricos, acoplamiento sectorial y blending posiciona al instituto para colaborar con DGEG/ERSE, REN, operadores de red de gas y municipios/AMP en hojas de inyección de H₂ (límites de mezcla, calidad de gas, metrología), servicios de sistema con electrólisis y garantías de origen.

En el ámbito offshore, INESCCTEC.OCEAN puede apoyar criterios técnico-regulatorios para hubs marinos con H₂ (integridad, HSE, conexión a red).

A escala eurorregional, existen oportunidades para mesas técnicas con actores gallegos (INEGA, CTAG, EnergyLab, universidades) para interoperabilidad de HRS, protocolos de seguridad y LCA/LCC, aprovechando la tracción del corredor HI-MOV aunque INESC TEC no sea parte del consorcio.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

Instituto de Soldadura e Qualidade (ISQ)




Instituto de Soldadura e Qualidade (ISQ)

Tipología: Universidad **Región:** Región de Lisboa



Datos de contacto

 **Prof. Dr. Cavaco Silva, 33, 2740-120 Porto Salvo (Oeiras), Portugal. Sede central en Taguspark (Lisboa)**

 <https://www.isq.pt>

 info@isq.pt

Presentación

Grupo privado portugués de ingeniería, inspección, ensayos y I+D+i con casi seis décadas de actividad y reconocimiento nacional e internacional.

ISQ es un centro de ingeniería y transferencia tecnológica que integra servicios de consultoría, inspección reglamentaria, ensayos, certificación, formación avanzada e I+D, operando en sectores críticos como energía, procesos, oil&gas, utilities y transporte. Desde su campus de Taguspark y una red de laboratorios fijos y móviles, ISQ actúa como interfaz industria-conocimiento, con foco creciente en transición energética y descarbonización. En hidrógeno renovable, el grupo combina capacidades de evaluación técnica y regulatoria, seguridad de procesos, integridad de activos y ensayos acreditados con participación en consorcios europeos emblemáticos, posicionándose como socio tecnológico para el despliegue de producción, transporte, almacenamiento y usos finales de H₂ verde.

Dentro del paraguas de energía y sostenibilidad, ISQ articula equipos de ingeniería de materiales y mecánica aplicada, laboratorios químicos y ambientales, y unidades de ensayo e inspección para tubo a presión, redes de gas y equipos térmicos, además de expertos en cumplimiento normativo y evaluación de conformidad de infraestructuras H₂. La actividad se apoya en producción de contenidos técnicos y formación continua específica en hidrógeno.

Tecnologías desarrolladas

En producción, ISQ participa como socio de I+D en GreenH₂Atlantic (Sines), proyecto de 100 MW que transformará una antigua central de carbón en una unidad innovadora de producción de hidrógeno renovable, dentro del Green Deal europeo. En este marco y en su cartera de servicios, ISQ cubre diseño, QA/QC de fabricación y montaje de equipos de electrólisis, supervisión e inspección, y validación de seguridad y desempeño en construcción y operación.

En transporte y distribución, ISQ realiza estudios y ensayos para readaptación (“repurposing”) de gasoductos a H₂, incluyendo inspección y testing de tuberías, análisis de integridad, y criterios de compatibilidad de materiales y componentes, de acuerdo con estándares aplicables. Dispone de flyer técnico que concreta el alcance (repurposing, QA/QC, inspecciones y pruebas).

En uso final, ISQ cubre evaluación y ensayos de equipos de combustión e instalaciones industriales, así como pilas y conversión electroquímica cuando forman parte de demostradores, aportando metodologías de análisis de riesgos, seguridad funcional y compliance. A nivel de economía/regulación, ISQ publica análisis y posicionamientos sobre el papel del H₂ en la transición energética, alineados con la EN-H₂ portuguesa y la normativa europea.

Proyectos distintivos

GreenH₂Atlantic (Sines, PT) es el referente más visible: un hub de 100 MW con 13-14 entidades (EDP, Galp, Engie, Bondalti, Martifer, Vestas, McPhy, Efacec; centros como ISQ, INESC-TEC, CEA, DLR y el clúster AXELERA), con apoyo de la Comisión Europea. ISQ figura como socio de I+D responsable de vertientes de ingeniería, ensayos y conformidad. El consorcio prevé alrededor de 10.000 t/año de H₂ renovable y financiación europea específica.

En formación y capacitación, ISQ participa en iniciativas europeas para excelencia profesional en hidrógeno, como H2Excellence (red de Centros de Excelencia Vocacionales para H₂) y H2Talent, orientadas a competencias a lo largo de la cadena de valor (diseño, operación, seguridad, normativa). Estas iniciativas refuerzan la transferencia de conocimiento hacia tejido industrial ibérico.

El grupo documenta también trayectoria previa en proyectos de I+D como NATURALHY y SYM ligados a uso de hidrógeno en redes y sistemas, lo que explica su profundidad en repurposing y blending.

Infraestructuras y laboratorios

ISQ opera una red de laboratorios acreditados (fijos y móviles) con alcance en ensayos de materiales, inspección y metrología vinculados a seguridad de instalaciones y equipos industriales. En el LABQUI – Laboratorio de Química y Medio Ambiente (campus ISQ Taguspark, con extensión en Sines), realiza análisis químico-ambientales pertinentes para calidad de gas/aguas y para control ambiental de proyectos H₂, además de bancos de ensayo y recursos para integridad de activos y equipos a presión. Estos laboratorios se articulan con líneas de testing y compliance del grupo para dar cobertura de extremo a extremo cuando se despliegan electrolizadores, redes y usos térmicos.

Potenciales colaboraciones

Por su perfil, ISQ puede colaborar como tercero independiente en evaluaciones de seguridad y conformidad para proyectos de H₂ renovable, aportando metodologías de gestión de riesgo, análisis de integridad, calidad de gas y readaptación de infraestructuras a hidrógeno, así como evidencia técnica para normativa de blending y criterios de materiales.

En la Eurorregión, estas capacidades son complementarias a consorcios transfronterizos como HI_MOV (Galicia-Norte de Portugal), que movilizan movilidad con H₂ y pilotos; aunque ISQ no figura como socio de HI_MOV, encajaría como proveedor de ensayos, inspección y formación para los demostradores de esa red o AIHRE (POCTEP) y, en general, para iniciativas públicas de Xunta/INEGA, clústeres como EnergyLab o CTAG y puertos gallegos (A Coruña, Ferrol, Vigo), donde hay tracción para H₂ renovable y proyectos en tramitación.



Instituto Politécnico de Viana do Castelo



Instituto Politécnico de Viana do Castelo

Tipología: Universidad Región: Región Norte



Datos de contacto

 Rua Escola Industrial e Comercial Nun'Álvares,
34, 4900-347 Viana do Castelo, Portugal

 <https://www.ipvc.pt/>

 geral@ipvc.pt

Presentación

El Instituto Politécnico de Viana do Castelo (IPVC) es una institución de enseñanza superior pública ubicada en el distrito de Viana do Castelo, Portugal, que agrupa diversas escuelas superiores: entre ellas la Escuela Superior de Tecnología y Gestión (ESTG), la Escuela Superior Agraria (ESA), la Escuela Superior de Educación (ESE), la Escuela Superior de Salud (ESS), la Escuela Superior de Ciencias Empresariales (ESCE) y la Escuela Superior de Deporte y Ocio (ESDL).

En su misión incluye la formación, la investigación, la innovación y la transferencia tecnológica al entorno regional y transfronterizo (Galicia-Norte de Portugal). Según su portal de investigación, dispone de varias unidades de investigación orientadas a materiales, energía y ambiente, digitalización y transformación sostenible.

En el ámbito del hidrógeno renovable y las energías oceánicas, el centro ha iniciado actividades formativas específicas (por ejemplo, micro-credenciales en «Hidrogénio e as Energias Oceánicas») con foco en el aprovechamiento de vectores energéticos marinos y de transición hacia economías de bajo carbono.

En su estrategia regional, el IPVC participa en iniciativas relacionadas con la economía azul, la producción de hidrógeno verde y la valoración de recursos marinos o costeros en la eurrregión Galicia-Norte de Portugal. Por ejemplo, en el documento «Economía Azul Centro de Competência 2024» se refiere a la producción de hidrógeno verde a partir de electricidad generada en sistemas renovables dentro de su ámbito de actuación regional.

Tecnologías desarrolladas

El IPVC desarrolla tecnologías que pueden vincularse a distintas etapas de la cadena de valor del hidrógeno verde: por un lado, desde la generación de energía renovable marina o costera (energía eólica offshore, olas, mareas) como fuente primaria; de otro lado, el desarrollo de materiales para celdas de combustible, electrolizadores o sistemas de almacenamiento, dentro de la unidad proMetheus. Así, la institución enseña de modo directo la tecnología de producción de hidrógeno a través de la acción formativa “Hidrogénio e as Energias Oceánicas”, que incluye estudio de producción a partir de fuentes marinas, almacenamiento y transporte, pilas de combustible y combustión de hidrógeno. Además, en una publicación interna se aborda la producción de hidrógeno verde como ejemplo de sostenibilidad en el campus del IPT (Instituto Politécnico de Viana do Castelo) dentro del proyecto H2-REnWaste.

Estas tecnologías comprenden por tanto: generación renovable en entorno offshore/costero, electrólisis o tecnologías conversoras, almacenamiento de hidrógeno, materiales para celdas de combustible, digitalización de procesos de energía, transporte y uso final del hidrógeno. El enfoque se sitúa en el contexto de economías azules y sistemas energéticos sostenibles.

Proyectos distintivos

Dentro de su actividad, el Instituto Politécnico de Viana do Castelo participa o está vinculado a proyectos de innovación que presentan relevancia para el hidrógeno renovable. Un ejemplo es el proyecto “Produção de Hidrogénio Verde: exemplo de sustentabilidade no campus do IPT”, que analiza la producción de hidrógeno verde en el campus del instituto mediante fuentes renovables de electricidad.

Otro ejemplo es el proyecto Viana S+T+ARTS —coordinado con el municipio de Viana do Castelo— que incluye un sistema de almacenamiento con hidrógeno en el edificio del antiguo matadero municipal, con recurso a energía renovable excedente. https://inova.business/en/casos-de-sucesso/viana-starts-former-slaughterhouse-to-become-innovation-center/?utm_source=chatgpt.com

Asimismo, el centro ofrece la formación micro-credenciada en “Hidrogénio e as Energias Oceánicas”, lo que evidencia un esfuerzo de transferencia formativa hacia el hidrógeno en contexto marítimo y renovable.

Estos proyectos muestran que el instituto no sólo genera conocimiento sino que también actúa como facilitador regional para la implementación de tecnologías de hidrógeno renovable, particularmente en la eurrregión Galicia-Norte de Portugal.

Infraestructuras y laboratorios

En cuanto a infraestructura, el IPVC dispone de unidades de investigación dotadas de laboratorios y capacidades en materiales, energía y medio ambiente (proMetheus) que permiten el desarrollo de elementos críticos para el hidrógeno renovable (materiales para electrolizadores, celdas de combustible, almacenamiento). El propio campus del instituto ha sido objeto de estudio de producción de hidrógeno verde, lo que implica infraestructura piloto en energía renovable y sistemas de hidrógeno. https://prometheus.ipvc.pt/conferences/ccs2023/papers/4474CCS2023.pdf?utm_source=chatgpt.com

También, a través del proyecto Viana S+T+ARTS, se contempla un edificio renovado que usará soluciones tecnológicas de eficiencia energética y almacenamiento basado en hidrógeno.

Las unidades de I+D+i del instituto están habilitadas para proyectos de materiales, energía, digitalización y tratamiento ambiental, lo que sugiere la existencia de laboratorios correctamente equipados para trabajar en cadenas de valor energéticas avanzadas.

Potenciales colaboraciones

El Instituto Politécnico de Viana do Castelo se encuentra en una posición estratégica para colaborar en ámbitos de gobernanza, sostenibilidad y regulación del hidrógeno renovable. En el contexto transfronterizo Galicia-Norte de Portugal, podría colaborar en el diseño de políticas regionales para la economía del hidrógeno, en la formación de competencias para operarios y gestores de proyectos de H₂, y en la elaboración de análisis de ciclo de vida y legislación ambiental vinculada al uso del hidrógeno en entornos marinos.

De modo específico, se podría plantear que el Instituto desarrolle marcos de evaluación de sostenibilidad para proyectos de hidrógeno verde, colabore con autoridades portuarias o entidades marítimas para definir requisitos regulativos de almacenamiento y transporte de hidrógeno, y actúe como entidad generadora de conocimiento por medio de sus unidades de investigación proMetheus o ADiT-Lab para la digitalización y monitoreo de sistemas de hidrógeno.

Asimismo, podría colaborar en la formación de profesionales para gestionar la transición energética y los nuevos vectores de energía, integrando contenidos de regulación internacional, normativas europeas y tecnologías offshore.

Estas colaboraciones potenciales serían altamente relevantes para reforzar la cadena de valor del hidrógeno renovable en la eurrregión, dados los retos tecnológicos, regulatorios y de integración industrial.



Tipología: Centro tecnológico **Provincia:** A Coruña



 [Home](#) [About Us](#) [Contact Us](#) [FAQ](#) [Privacy Policy](#) [Terms of Service](#)



La unidad de Energía Inteligente de ITG articula las capacidades de hidrógeno (producción/almacenamiento/gestión) y su integración en sistemas energéticos digitales (VPP, microrredes). En Galaxy-Lab se agrupan los equipos de energía inteligente, IA y digitalización industrial que soportan proyectos H₂ con componentes de control, optimización y operación segura; adicionalmente, ITG ha trabajado con INTA para evaluar UAS y movilidad con hidrógeno verde en operaciones extendidas.

- Producción y almacenamiento integrados en microrredes/VPP. ITG desarrolla arquitecturas de planta de energía virtual (VPP) que coordinan renovables (solar/eólica/marina), baterías e hidrógeno verde, gestionando automáticamente generación, consumo y almacenamiento con IA y herramientas digitales. En Galaxy-Lab declara uso de hidrógeno producido on-site para generación reversible (power-to-gas-to-power) y combustible en movilidad (terrestre y drones).

- Integración en energía inteligente y operación digital. La línea de Energía Inteligente incorpora gemelos digitales y simulación de instalaciones eléctricas complejas, facilitando el dimensionamiento y control de electrolizadores, almacenamiento y consumos críticos. ITG cuenta con reconocimiento Cervera en Transición Energética (HysGrid), lo que respalda su excelencia tecnológica para gestión de recursos energéticos distribuidos. [itg.es](https://www.itg.es)

- Movilidad con hidrógeno y aplicaciones UAS. ITG ha difundido alianzas con INTA para aumentar autonomía y capacidades operativas con H₂ en sistemas aéreos, explorando combustible de cero emisiones para escenarios exigentes. Estas líneas se conectan con la logística inteligente y la gestión de infraestructura energética en tierra.

- Cadena de valor y ecosistema regional. Desde 2024 ITG impulsa el proyecto AIHRE (POCTEP) para crear una red tecnológica-empresarial en torno al H₂ renovable en la eurrregión, desarrollando tecnología para su uso eficiente y dinamizando la cadena de valor; la documentación pública incluye pliegos y memoria de necesidad del equipamiento específico del nodo ITG.

- AIHRE – Análisis e Impulso del H₂ Renovable en la región POCTEP (Interreg VI-A). Objetivo: establecer una red tecnológica y empresarial para aprovechar el potencial de generación y uso de H₂ renovable en España-Portugal, acelerando la industria y articulando eslabones de producción, almacenamiento, logística y demanda, con 1,5 M€ de financiación y ejecución hasta 2026. La web del proyecto y notas sectoriales detallan alcance, regiones objetivo (incluida A Coruña) y resultados esperados.

- Energía inteligente con hidrógeno en plataformas y microrredes. ITG divulga despliegues de VPP en entornos insulares/offshore que coordinan renovables, baterías y H₂, orientados a operación automática y optimización con IA, alineados con su oferta de laboratorio energético y con casos de uso extrapolables a valles de hidrógeno.

- H2GAL – Jornada de Hidrógeno Renovable en Galicia. ITG coorganiza la jornada anual de referencia del hidrógeno en Galicia junto a Cuernagat, celebrada en 2024 en la sede de ITG en A Coruña, con participación de administraciones y empresas: actúa como plataforma de transferencia y actualización tecnológica-regulatoria.

- Movilidad aérea con H₂ (colaboración INTA). ITG e INTA han comunicado investigación conjunta para operaciones UAS extendidas con hidrógeno verde, centradas en autonomía, gestión inteligente de energía y seguridad operacional.

- Galaxy-Lab (Cidade das TIC, A Coruña). Centro de experimentación avanzada de ITG para IA, enerxía intelixente e dixitalización industrial. Integra laboratorio de enerxía intelixente, demostradores, XR e robótica; está concebido para probar e validar tecnoloxías de xeración, almacenamento (baterías e H₂), control e operación en microrredes. ITG detalla que o H₂ producido se emprega para reconvertir enerxía al edificio o como combustible (movilidad terrestre/aérea).

- Laboratorio energético y simulación de sistemas eléctricos complejos. Plataforma de ensayo digital y hardware-in-the-loop para diseño, simulación y verificación de DER, electrolizadores y sistemas de almacenamiento, con foco en integradores VPP y gestión predictiva mediante IA.

- Red y ecosistema POCTEP (AIHRE). Documentación pública de ITG recoge equipamiento específico para AIHRE, destinado a valorización del H₂ renovable y a crear capacidad de ensayo/demostración en el nodo gallego del proyecto.

El posicionamiento de ITG en energía inteligente, laboratorios y VPP con H₂, y su rol en H2GAL y AIHRE ofrece un encaje natural para colaborar con INEGA/Xunta de Galicia y Cluergal en hojas de ruta de infraestructura, certificación de origen, interoperabilidad de estaciones y metodologías de LCA/LCC para proyectos regionales (p. ej., en el marco del Valle de Hidrógeno de A Coruña recientemente anunciado por la administración central).

A nivel transfronterizo, el ecosistema HI-MOV, coordinado por CTAG con socios gallegos como EnergyLab y administraciones como INEGA, crea palancas para armonizar requisitos de seguridad, estándares de repostaje y formación, ámbitos en los que ITG ya participa como organizador de jornadas y nodo tecnológico. Estas colaboraciones se apoyarían en Galaxy-Lab para pilotos precomerciales y en AIHRE para el mapeo y dinamización de la cadena de valor.

Polo de Inovação em Engenharia de Polímeros




Polo de Inovação em Engenharia de Polímeros

Tipología: Universidad **Región:** Región Norte



Datos de contacto

 **Universidade do Minho, Campus de Azurém,**
Edifício 15, 4800-058 Guimarães, Portugal.

 <https://www.piep.pt/>

 geral@piep.pt

Presentación

Centro de interface tecnológico ligado al ecosistema de la Universidade do Minho, especializado en materiales poliméricos y compuestos, diseño, procesos avanzados de fabricación y ensayos. El Polo de Inovação em Engenharia de Polímeros (PIEP) es una asociación privada sin ánimo de lucro, de matriz científico-tecnológica y gestión empresarial, que actúa como interfaz universidad-industria en el ámbito de los polímeros y composites. Su misión es desarrollar productos innovadores, tecnologías de procesado y herramientas productivas, así como prestar servicios de ensayos, diagnóstico de fallos, apoyo a la economía circular y el medio ambiente. Integra equipos de diseño y simulación, extrusión/compounding, inyección, fabricación de compuestos. análisis de ciclo de vida (LCA/LCC) y laboratorios de caracterización física, térmica, mecánica, distribuidos en unos 3.000 m² en el Campus de Azurém (Guimarães). Su cartera sectorial cubre energía, automoción, aeronáutica, espacio/defensa, naval y construcción civil con orientación a descarbonización y digitalización de producto y proceso.

En cuanto a los Grupos de investigación con relación directa al H₂, las líneas de “Energía” y “Procesos avanzados de compuestos” concentran la actividad vinculada a hidrógeno: desarrollo y caracterización de materiales, desarrollo y producción de depósitos para almacenamiento a alta presión, integración de sensorización, control de permeabilidad, y digitalización de procesos para la producción de componentes inteligentes. Además, PIEP participa como socio tecnológico en iniciativas transfronterizas de movilidad con H₂ donde imparte formación especializada junto a la Universidade do Minho.

Tecnologías desarrolladas

PIEP aporta tecnologías clave en la fase de almacenamiento y uso del H₂, con extensiones naturales a producción y digitalización:

- Almacenamiento a alta presión (movilidad/estacionario). Desarrollo y fabricación por AFP-Automated Fibre Placement de COPVs tipo IV termoplásticos para 700 bar con estructura en fibra de carbono, integrando capacidad de sensorización embebida para monitorización de proceso/producto y control de permeabilidad al hidrógeno. Estas soluciones se orientan a aplicaciones vehiculares y logísticas de cero emisiones.
- Materiales y procesos de fabricación de materiales compuestos. Capacidades de enrollado filamentar, infusión al vacío, RTM, moldado por compresión, AFP-Automated Fibre Placement y soldadura por ultrasonidos, bancos de validación mecánica (1–300 kN), térmica (DSC/TGA), climática y permeabilidad a gases (OTR/WVTR). Estas tecnologías permiten diseñar depósitos ligeros y conformes con requisitos de seguridad y durabilidad.
- Digitalización y electrónica impresa/embebida (LDS) para integrar electrónica en superficies poliméricas, abriendo la puerta a componentes inteligentes (sensores de presión/temperatura, seguimiento estructural) en depósitos y sistemas de H₂.
- Formación y transferencia en H₂. Diseño e impartición de cursos técnicos sobre materiales avanzados y procesos productivos para tanques de almacenamiento de H₂, con sesiones online y demostraciones presenciales en instalaciones de PIEP/UMinho.

Proyectos distintivos

- HI-MOV — Corredor Tecnológico Transfronterizo de Movilidad con Hidrógeno Renovable (Interreg POCTEP). Consorcio coordinado por CTAG que reúne a centros tecnológicos (PIEP, EnergyLab, CEiiA, CTAG), universidades (UMINHO, UPORTO, USC), AECT-GNP, Petrotec e INEGA (Xunta) para articular la cadena de valor del H₂ en Galicia-Norte de Portugal. PIEP lidera el desarrollo de depósitos tipo IV de 700 bar con sensorización embebida y control de permeabilidad, e imparte formación sobre tanques de almacenamiento. En 2025 se celebraron cursos PIEP-UMinho abiertos al ecosistema.
- Demostradores de innovación (K-2025). PIEP anunció la exhibición de un depósito de almacenamiento de H₂, tipo III, con estructura en fibra de carbono como demostrador de avance tecnológico portugués, dentro de una selección de 18 proyectos de alto impacto industrial.

La participación en HI-MOV conecta a PIEP con CTAG, EnergyLab, USC e INEGA, en actividades de pilotos de movilidad, validación de repostaje y capacitación, consolidando la colaboración Galicia-Norte en la cadena del H₂.

Infraestructuras y laboratorios

PIEP declara nueve laboratorios de I&DT y un hall de procesado que, en conjunto, cubren la ingeniería de materiales, fabricación de compuestos y ensayos necesarios para tecnologías H₂:

- Laboratorio de ensayos mecánicos (máquinas universales de 1–300 kN, impacto instrumentado, cámara termostática –70 a 280 °C);
- propiedades físicas (cámara climática, envejecimiento acelerado);
- LDS (LPKF Fusion 3D 1100);
- química (FTIR/ATR, ESC);
- reología (reómetros capilar y oscilatorio);
- propiedades térmicas (DSC/TGA, Vicat/HDT);
- caracterización de embalajes con OTR/WVTR — útil para estudios de permeabilidad de gases (H₂ y O₂);
- detección de microplásticos (Raman, sala limpia simulada);
- ingeniería/simulación (SolidWorks, NX, Abaqus, Ansys, Moldex3D, PAM-COMPOSITES, ANSYS Granta Selector).
- El hall de procesamiento integra área de compósitos (laminación, infusión, enrollado filamentar, AFP, moldado por compresión), extrusión/compounding (twin-screw ZSK 26/Leistritz 27; micro-extrusora con líneas de carbonización), e inyección (convencional/no convencional, MuCell, asistencia gas, sensores Kistler) con digitalización del proceso (cámara alta velocidad, termografía, adquisición).
- Inspección no destructiva por técnicas de ultrasonido

Estas capacidades pueden ser aplicables a diseño, fabricación y validación de depósitos H₂ y componentes auxiliares.

Potenciales colaboraciones

Desde el Norte de Portugal, PIEP puede colaborar con U.PORTO/FEUP, UMINHO, INESC TEC, INEGI y CEiiA, y del lado gallego con CTAG, EnergyLab, USC e INEGA, para armonizar aspectos de seguridad de depósitos (permeabilidad, resistencia mecánica), protocolos de ensayo y homologación según best-practices europeos; interoperabilidad y monitorización de HRS (estaciones de repostaje); y metodologías de ACV/LCC de sistemas de almacenamiento.

En el marco HI-MOV, PIEP ya actúa como nodo de transferencia (formación y desarrollo de tanques), lo que facilita mesas técnicas transfronterizas que conecten diseño de materiales/depósitos con requisitos regulatorios y trazabilidad en movilidad y logística.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Euroregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

Universidad de VIGO






Universidad de VIGO

Tipología: Universidad **Provincia:** Pontevedra

Universidade de Vigo

Datos de contacto

-  **Campus Universitario As LagoasMarcosende CP 36310, Vigo**
-  cintecx.uvigo.es/es/
-  **cintecx@uvigo.es**
Correo Grupo GTE: jmiguez@uvigo.es (José Luis Míguez Tabarés, coordinador)

Presentación

CINTECX es el Centro de Investigación en Tecnologías, Energía y Procesos Industriales de la Universidad de Vigo. Cuenta con aproximadamente 175 investigadores que desarrollan investigación básica y aplicada, con transferencia de conocimiento al sector productivo. Su actividad se orienta hacia energías renovables, eficiencia energética, aprovechamiento de recursos naturales, valorización de residuos industriales, fabricación avanzada, nuevos materiales, tecnologías limpias de propulsión e inteligencia artificial.

El Grupo de Tecnología Energética (GTE) es uno de sus grupos más destacados, con casi medio centenar de investigadores, focalizados en innovación en energía, combustión, emisiones y transición energética, dentro del marco de la sostenibilidad.

Tecnologías desarrolladas

- Combustión de hidrógeno puro en calderas experimentales.
- Análisis de emisiones NOx térmicos.
- Diseños de boquillas optimizadas para estabilidad de llama.
- Técnicas de combustión en medios porosos para mejorar eficiencia térmica.
- Generación de información empírica y numérica para simulación de procesos de combustión de H₂.
- Prototipos de calderas operadas al 100 % con hidrógeno verde.
- Evaluación de tecnologías de combustión como parte de rutas de descarbonización industrial.

Proyectos distintivos

- El proyecto Desarrollo de estrategias avanzadas para la combustión eficiente de hidrógeno puro para aplicaciones a escala real: financiado con 218.750 €, contempla la instalación de una planta piloto exclusiva e instrumentada para investigar combustión de H₂ puro en condiciones reales.
- Pruebas de la caldera HidroHelix, fabricada por Ferrolí, que funciona al 100% con hidrógeno verde, serán llevadas a cabo por investigadores de CINTECX para evaluar su fiabilidad y durabilidad.
- Participación en el proyecto H2tech4Ship, junto con los astilleros Nodosa y CT Engineering, para diseñar un buque remolcador cero emisiones propulsado íntegramente por hidrógeno verde. El GTE trabaja en la propulsión, almacenamiento, simulación digital y arquitectura energética del buque. Seleccionado en la convocatoria del PERTE Naval 2023, este proyecto involucra al Grupo de Tecnología Energética (GTE) de la UVigo, los astilleros Nodosa y CT Ingenieros. Su objetivo es diseñar un buque remolcador de puerto con propulsión íntegramente por hidrógeno. Los trabajos comprenden el estudio de sistemas de propulsión basados en hidrógeno, almacenamiento energético (hidrógeno más baterías), generación térmica, generación eléctrica para potencia auxiliar, seguridad operativa, diseño estructural, estabilidad, francobordo, y sistemas de control. Ha recibido financiación relevante bajo el PERTE Naval, para impulsar la industria naval española hacia tecnologías sostenibles. La financiación asignada al proyecto H2TECH4SHIP asciende a más de 1,3 millones de euros. Esta inversión tiene como objetivo avanzar en la investigación y desarrollo de tecnologías para la propulsión de buques mediante hidrógeno verde, contribuyendo así a la descarbonización del sector naval español.

Infraestructuras y laboratorios

- Laboratorios de CINTECX con caldera comercial de hidrógeno instalada (empresa Ferrolí) para pruebas que permitan validar eficiencia, estabilidad y emisiones;
- Planta piloto en construcción para pruebas de combustión con sensores, instrumentos para caracterización detallada;
- Instalaciones del grupo GTE (escuela de Ingeniería Industrial, Campus de LagoasMarcosende) con capacidad experimental para combustión, modelado, simulación y pruebas termodinámicas.

Potenciales colaboraciones

- Asesoramiento técnicocientífico en normativa sobre emisiones (especialmente NOx) y seguridad para combustión de hidrógeno;
- Apoyo en elaboración de estándares de eficiencia térmica en procesos industriales de combustión; colaboración en gobernanza regional/nacional para despliegue de hidrogeneras, producción y uso de hidrógeno verde como vector de descarbonización;
- Estudios de impacto ambiental y valoración de sostenibilidad de rutas de combustión vs otras tecnologías;
- Participación en políticas públicas que regulen certificación de hidrógeno, etiquetado energético, esquemas de incentivos para prosumidores industriales de hydrogen combustion.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

Universidade da Coruña (UDC)





Universidade da Coruña (UDC)

Tipología: Universidad **Provincia:** A Coruña



Datos de contacto

-  **Rúa da Maestranza, 9, 15001 A Coruña**
-  www.udc.es
-  www.udc.es

Presentación

La Universidade da Coruña es una universidad pública moderna y dinámica con campus en A Coruña y Ferrol, orientada a generar, gestionar y transferir conocimiento científico-técnico. En el ámbito de energía e hidrógeno su ecosistema integra centros como CITENI (Centro de Investigación en Tecnologías Navales e Industriales) en el Campus Industrial de Esteiro, el CITEEC (Centro de Innovación Tecnolóxica en Edificación e Enxeñería Civil) en el Campus de Elviña, y el CICA (Centro Interdisciplinar de Química y Bioloxía), que alberga el nuevo Laboratorio de Investigación de Sistemas para la Transición Enerxética (LISTE-Resonac). Como grupos nucleares relacionados con hidrógeno y transición energética destacan el Grupo de Métodos Numéricos en Ingeniería (GMNI), líder del subproyecto UDC en Green-HUGS, sobre almacenamiento geológico de hidrógeno, equipos de Ingeniería Energética con publicaciones en producción de H₂ verde a bordo, y el propio CITENI con líneas en descarbonización marítima.

Asimismo, la UDC mantiene alianzas científico-industriales estratégicas en Galicia, por ejemplo la Cátedra Resonac-UDC “Sparking Truth” y el laboratorio LISTE-Resonac en CICA, enfocados a materiales y procesos electroquímicos para generación, almacenamiento y transformación de energía, incluida producción de hidrógeno, y movilidad eléctrica.

Tecnologías desarrolladas

La UDC desarrolla tecnologías a lo largo de varios eslabones de la cadena del H₂:

- Producción: integración de electrólisis alimentada por recuperación de calor residual en buques metaneros mediante ciclo ORC para accionar SOEC/SOE y obtener hidrógeno verde a bordo; línea documentada por CITENI/ETSNM y publicaciones en *Applied Energy*. También se ha difundido un proyecto del grupo LAIL-CITENI para electrolizador alcalino off-grid orientado a energía distribuida.
- Almacenamiento: investigación fundamental y aplicada sobre almacenamiento subterráneo (cavernas salinas, acuíferos, yacimientos agotados) dentro del proyecto Green-HUGS, con objetivos de evaluar integridad geomecánica a largo plazo y diseñar protocolos óptimos de operación para minimizar pérdidas. caminos.udc.es
- Integración en sistemas energéticos: el CITEEC estructura un eje de “Energía y Transición energética” que incluye tecnologías de uso del hidrógeno y su integración con renovables (eólica, solar), abordando aspectos de modelización, validación y demostración preindustrial. citeec.udc.es
- Materiales y procesos electroquímicos: el CICA/LISTE-Resonac investiga materiales (p.ej., grafito avanzado) y cinética/procesos electroquímicos relevantes para baterías y potencialmente para celdas/electrólisis, con foco en acelerar tecnologías limpias y de almacenamiento.

Proyectos distintivos

El proyecto Green-HUGS (“Fundamental Advances to Enable the Large-Scale Deployment of UnderGround Hydrogen Storage for a Green Hydrogen Economy”) es emblemático: financiado por el Plan de Recuperación (TED2021-129991B-C31/C32/C33), con el subproyecto UDC liderado por GMNI (231.840 €), en consorcio con UPM y CSIC. Persigue ampliar la base de conocimiento para un almacenamiento geológico eficiente y seguro a gran escala. caminos.udc.es

En movilidad marítima y producción in-situ, un estudio UDC (CITENI + ETSNM + NTNU) propone producir y almacenar H₂ verde a bordo de buques metaneros utilizando el calor residual de motor, reduciendo desperdicio energético y abriendo vías de descarbonización del transporte; la UDC ha difundido esta línea en notas institucionales y prensa gallega. udc.es+2ACoruñaXa+2

En Galicia y con entidades gallegas, destaca la Cátedra Resonac-UDC y el LISTE-Resonac inaugurado en CICA (Campus de Elviña), impulsando investigación en almacenamiento/transformación electroquímica y producción de hidrógeno dentro de una estrategia de transición energética regional; medios regionales y la propia UDC recogen su inauguración y alcance.

Complementariamente, CITENI y CITEEC participan en la acción europea AOFFTECH para eólica marina flotante en la eurrregión atlántica, con referencias a plataformas multiuso y al hidrógeno verde como vector asociado, reforzando la integración H₂-renovables en el ecosistema marítimo-portuario gallego. citeni.udc.es

Infraestructuras y laboratorios

La UDC dispone de infraestructuras que soportan investigación en hidrógeno y transición energética:

- CITENI (Ferrol, Campus de Esteiro): centro de investigación con laboratorios y capacidades de ensayo vinculadas a tecnologías navales e industriales; cuenta con laboratorios (p.ej., LABCOMB – laboratorio de combustibles) y canal de ensayos hidrodinámicos, con contacto directo en Ferrol. citeni.udc.es+2citeni.udc.es
- CITEEC (A Coruña, Campus de Elviña): infraestructura singular en ingeniería civil y edificación, que delimita un área de “Energía y Transición energética” donde se incluyen tecnologías de uso del hidrógeno e integración H₂-renovables. Sus laboratorios están equipados para validaciones experimentales a nivel estructural y de sistemas. citeec.udc.es
- CICA (Centro Interdisciplinar de Química y Bioloxía, A Coruña): alberga el Laboratorio LISTE-Resonac recién inaugurado, con foco en procesos electroquímicos, materiales para almacenamiento/transformación de energía y líneas relacionadas con captura de carbono y producción de hidrógeno; el CICA publica su inventario de equipamiento científico.

Potenciales colaboraciones

La UDC podría potenciar colaboraciones internas y externas en Galicia en torno a gobernanza, sostenibilidad y regulación del hidrógeno. Internamente, el Instituto Universitario de Estudos Marítimos (IUEM) publica el Anuario de Estudos Marítimos con líneas sobre sostenibilidad, economía azul y descarbonización del transporte, incluyendo referencias al papel del hidrógeno, lo que sugiere un encaje natural para proyectos de análisis regulatorio y gobernanza marina-portuaria del H₂ con impacto regional. Externamente, la articulación con CITENI/CITEEC/CICA y con actores públicos (Xunta, concello, clústeres) y privados (p.ej., Resonac, sector naval) facilitaría hojas de ruta que conecten demostradores tecnológicos con marcos normativos y evaluación socioeconómica y ambiental.



Universidade de Santiago de Compostela (USC)




Universidade de Santiago de Compostela (USC)

Tipología: Universidad Provincia: A Coruña



Datos de contacto

 Colexio de San Xerome, Praza do Obradoiro s/n, 15782 Santiago de Compostela (A Coruña)

 www.usc.gal

 oiu@usc.es

Presentación

La Universidade de Santiago de Compostela es una universidad pública con campus en Santiago de Compostela y Lugo. Ubica su Rectorado en el Colexio de San Xerome, en la Praza do Obradoiro. Mantiene una amplia infraestructura de investigación y centros singulares, entre los que destacan en materia de H2 el Centro Interdisciplinar de Investigación en Tecnologías Ambientales (CRETUS) y el CiQUS (Centro Singular de Investigación en Química Biolóxica e Materiais Moleculares). A continuación se presentan los principales Centros de Investigación y Grupos de trabajo relacionados con el H2 de la Universidade de Santiago de Compostela:

- CRETUS (USC). Es un centro interdisciplinar con proyectos en valorización de residuos y vectores energéticos; por ejemplo a través del proyecto Obtención de metanol a partir del bio-hidrógeno producido por bacterias fototróficas púrpura. CRETUS explicita líneas metodológicas y de evaluación aplicables a tecnologías ambientales y vectores energéticos, entre ellas: Análisis de ciclo de vida (LCA), costes a lo largo del ciclo (cost cycle analysis), modelos ambientales, impactos económicos, servicios ecosistémicos, percepción y aceptación social, y aspectos legales. Estas capacidades se publican como ejes de trabajo en su portal. cretus.usc.es. En su página de Presentación, el centro remarca la combinación de competencias de ciencias experimentales (ecología, ecotoxicología, modelización, química analítica y de materiales, etc.) con ciencias sociales y jurídicas para abordar retos complejos de sostenibilidad

- SEAG – Sustainable Energetic Applications Group (USC). Grupo con producción científica en aplicaciones energéticas, incluyendo publicaciones vinculadas al hidrógeno. Grupo de la USC adscrito al Departamento de Física de Partículas, con líneas en energía solar fotovoltaica, optimización de la transición energética y análisis de sostenibilidad (LCA, marcos CLEWs y evaluación de escenarios). Su producción científica reciente aplica metodologías de ciclo de vida y modelización integrada a cadenas energéticas, útiles para comparar rutas Power-to-X e H₂ en términos técnicos y ambientales. Dispone de equipo multidisciplinar y catálogo público de proyectos, publicaciones y tesis, orientando su aportación al hidrógeno hacia la evaluación y diseño de sistemas energéticos con criterios de desempeño, impacto y viabilidad.

- CiQUS (USC): centro singular con actividad en catálisis y materiales; publicaciones recientes en evolución de hidrógeno mediante enfoques electroquímicos y nanointerfaces catalíticas. Centro singular de la USC con masa crítica en catálisis, electroquímica y materiales, que ha reportado resultados específicos en reacción de evolución de hidrógeno (HER) mediante nanointerfaces catalíticas adaptativas y técnicas electroquímicas in situ, así como plataformas fotocatalíticas basadas en COFs evaluadas bajo luz solar (escala laboratorio y piloto). Su infraestructura experimental y cartera de grupos permiten abordar desde el diseño y síntesis de materiales activos hasta su análisis operando, aportando conocimiento transferible a etapas de producción electroquímica y fotocatalítica de H₂ dentro de la cadena de valor.

- La USC participa en el consorcio HI_MOV: participación universitaria en el corredor tecnológico transfronterizo de movilidad con hidrógeno renovable (Interreg POCTEP).

Tecnologías desarrolladas

La USC documenta líneas y resultados en varios eslabones de la cadena de H2:

- Producción de H₂ y e-combustibles (Power-to-X / Bio-to-X). Desarrollo de rutas para obtener metanol a partir de bio-hidrógeno producido por bacterias fototróficas púrpura, orientado a la revalorización de residuos orgánicos (CRETUS/USC).

- Catálisis y materiales para evolución de H₂. Resultados obtenidos por CiQUS en interfaces catalíticas adaptativas y enfoques electroquímicos in situ para evolución de hidrógeno, encuadrables en tecnologías de producción y almacenamiento electroquímico.

- Movilidad y sistemas de H₂ (capacitación/transferencia): La USC integra el ecosistema del proyecto HI_MOV para movilidad con hidrógeno en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal y organiza formación técnica (p. ej., a través de un curso sobre electrolizadores).

Proyectos distintivos

- Obtención de metanol a partir del bio-hidrógeno (USC/CRETUS). Proyecto orientado a convertir bio-H₂ en metanol como combustible/plataforma química, con enfoque de valorización de residuos y bacterias fototróficas púrpura.

- HI_MOV – Corredor Tecnológico Transfronterizo de Movilidad con H₂ Renovable (USC socia). Iniciativa Interreg POCTEP (2023-2025) para articular un ecosistema transfronterizo y pilotos formativos/demostradores en movilidad con H₂.

- Producción científica en evolución de H₂ (CiQUS). Publicaciones desarrolladas los años 2024-2025 sobre nanointerfaces catalíticas y actividad auto-mejorada en evolución de hidrógeno, con metodología electroquímica avanzada.

Relaciones y colaboraciones (universidades/centros tecnológicos):

- HI_MOV integra, junto a la USC, a CTAG (coordinador), EnergyLab, INEGA, PIEP, CEiiA, U. Minho, U. Porto y Petrotec, entre otros, constituyendo una red de cooperación Galicia-Norte de Portugal.

Infraestructuras y laboratorios

- CRETUS (USC). Centro acreditado en la Red CIGUS con infraestructura de investigación ambiental y de procesos; publica cartera de proyectos, agenda científica y actividades de transferencia, encuadrando proyectos de bio-H₂ a metanol. El centro dispone de laboratorios y soporte técnico a través de su personal especializado y de las unidades/Departamentos de la USC a los que están adscritos los equipos de investigación (p. ej., Facultad de Biología – Edafología y Química Agrícola). Los datos de contacto del centro, su ubicación en Campus Vida y el directorio se publican para facilitar la interacción con agentes externos. cretus.usc.es. El encaje de CRETUS en la Red CIGUS y su condición de centro singular USC facilitan el acceso a plataformas y servicios de la universidad (p. ej., catálogos de proyectos, publicaciones y patentes accesibles desde el portal USC).

- CiQUS (USC). Centro singular de química y materiales con capacidad experimental en catálisis y electroquímica aplicada a evolución de hidrógeno, según su producción científica indexada.

- Formación técnica impartida por la USC dentro del proyecto HI_MOV. Distintas acciones desarrolladas dentro del proyecto, como el curso sobre electrolizadores evidencian capacidad docente-técnica y de transferencia en tecnologías H₂.

Potenciales colaboraciones

En función de la documentación pública, se podría articular la colaboración de la USC en:

- Gobernanza y aceptación social: CRETUS publica líneas en análisis de ciclo de vida, impactos económicos y percepción/aceptación social, que podrían integrarse en hojas de ruta de H₂ y en evaluación de políticas públicas.

- Sostenibilidad y economía circular: los resultados de bio-H₂→metanol y la experiencia en valorización de residuos podrían generar herramientas para planes de circularidad en H₂ y e-combustibles.

- Regulación y capacitación técnica: la formación en electrolizadores y la participación en HI_MOV podrían apoyar normativa técnica, capacitación y estándares en producción, almacenamiento y uso de H₂ en Galicia y la Eurorregión.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.




Universidade de Santiago de Compostela (USC) - Centro Tecnológico

Tipología: Centro tecnológico **Provincia:** A Coruña



Datos de contacto

 Colexio de San Xerome, Praza do Obradoiro s/n, 15782 Santiago de Compostela (A Coruña).

 www.usc.gal

 oiu@usc.es

Presentación

La Universidade de Santiago de Compostela es una universidad pública con campus en Santiago de Compostela y Lugo. Ubica su Rectorado en el Colexio de San Xerome, en la Praza do Obradoiro. Mantiene una amplia infraestructura de investigación y centros singulares, entre los que destacan en materia de H₂ el Centro Interdisciplinar de Investigación en Tecnologías Ambientales (CRETUS) y el CiQUS (Centro Singular de Investigación en Química Biolóxica e Materiais Moleculares). A continuación se presentan los principales Centros de Investigación y Grupos de trabajo relacionados con el H₂ de la Universidade de Santiago de Compostela:

- CRETUS (USC). Es un centro interdisciplinar con proyectos en valorización de residuos y vectores energéticos; por ejemplo a través del proyecto Obtención de metanol a partir del bio-hidrógeno producido por bacterias fototróficas púrpura. CRETUS explicita líneas metodológicas y de evaluación aplicables a tecnologías ambientales y vectores energéticos, entre ellas: Análisis de ciclo de vida (LCA), costes a lo largo del ciclo (cost cycle analysis), modelos ambientales, impactos económicos, servicios ecosistémicos, percepción y aceptación social, y aspectos legales. Estas capacidades se publican como ejes de trabajo en su portal. cretus.usc.es. En su página de Presentación, el centro remarca la combinación de competencias de ciencias experimentales (ecología, ecotoxicología, modelización, química analítica y de materiales, etc.) con ciencias sociales y jurídicas para abordar retos complejos de sostenibilidad

- SEAG – Sustainable Energetic Applications Group (USC). Grupo con producción científica en aplicaciones energéticas, incluyendo publicaciones vinculadas al hidrógeno. Grupo de la USC adscrito al Departamento de Física de Partículas, con líneas en energía solar fotovoltaica, optimización de la transición energética y análisis de sostenibilidad (LCA, marcos CLEWs y evaluación de escenarios). Su producción científica reciente aplica metodologías de ciclo de vida y modelización integrada a cadenas energéticas, útiles para comparar rutas Power-to-X e H₂ en términos técnicos y ambientales. Dispone de equipo multidisciplinar y catálogo público de proyectos, publicaciones y tesis, orientando su aportación al hidrógeno hacia la evaluación y diseño de sistemas energéticos con criterios de desempeño, impacto y viabilidad.

- CiQUS (USC): centro singular con actividad en catálisis y materiales; publicaciones recientes en evolución de hidrógeno mediante enfoques electroquímicos y nanointerfaces catalíticas. Centro singular de la USC con masa crítica en catálisis, electroquímica y materiales, que ha reportado resultados específicos en reacción de evolución de hidrógeno (HER) mediante nanointerfaces catalíticas adaptativas y técnicas electroquímicas in situ, así como plataformas fotocatalíticas basadas en COFs evaluadas bajo luz solar (escala laboratorio y piloto). Su infraestructura experimental y cartera de grupos permiten abordar desde el diseño y síntesis de materiales activos hasta su análisis operando, aportando conocimiento transferible a etapas de producción electroquímica y fotocatalítica de H₂ dentro de la cadena de valor.

- La USC participa en el consorcio HI_MOV: participación universitaria en el corredor tecnológico transfronterizo de movilidad con hidrógeno renovable (Interreg POCTEP).

Tecnologías desarrolladas

La USC documenta líneas y resultados en varios eslabones de la cadena de H₂:

- Producción de H₂ y e-combustibles (Power-to-X / Bio-to-X). Desarrollo de rutas para obtener metanol a partir de bio-hidrógeno producido por bacterias fototróficas púrpura, orientado a la revalorización de residuos orgánicos (CRETUS/USC).

- Catálisis y materiales para evolución de H₂. Resultados obtenidos por CiQUS en interfaces catalíticas adaptativas y enfoques electroquímicos in situ para evolución de hidrógeno, encuadrables en tecnologías de producción y almacenamiento electroquímico.

- Movilidad y sistemas de H₂ (capacitación/transferencia): La USC integra el ecosistema del proyecto HI_MOV para movilidad con hidrógeno en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal y organiza formación técnica (p. ej., a través de un curso sobre electrolizadores).

Proyectos distintivos

- Obtención de metanol a partir del bio-hidrógeno (USC/CRETUS). Proyecto orientado a convertir bio-H₂ en metanol como combustible/plataforma química, con enfoque de valorización de residuos y bacterias fototróficas púrpura.

- HI_MOV – Corredor Tecnológico Transfronterizo de Movilidad con H₂ Renovable (USC socia). Iniciativa Interreg POCTEP (2023–2025) para articular un ecosistema transfronterizo y pilotos formativos/demostradores en movilidad con H₂.

- Producción científica en evolución de H₂ (CiQUS). Publicaciones desarrolladas los años 2024–2025 sobre nanointerfaces catalíticas y actividad auto-mejorada en evolución de hidrógeno, con metodología electroquímica avanzada.

Relaciones y colaboraciones (universidades/centros tecnológicos):

- HI_MOV integra, junto a la USC, a CTAG (coordinador), EnergyLab, INEGA, PIEP, CEiiA, U. Minho, U. Porto y Petrotec, entre otros, constituyendo una red de cooperación Galicia-Norte de Portugal.

Infraestructuras y laboratorios

- CRETUS (USC). Centro acreditado en la Red CIGUS con infraestructura de investigación ambiental y de procesos; publica cartera de proyectos, agenda científica y actividades de transferencia, encuadrando proyectos de bio-H₂ a metanol. El centro dispone de laboratorios y soporte técnico a través de su personal especializado y de las unidades/Departamentos de la USC a los que están adscritos los equipos de investigación (p. ej., Facultad de Biología – Edafología y Química Agrícola). Los datos de contacto del centro, su ubicación en Campus Vida y el directorio se publican para facilitar la interacción con agentes externos. cretus.usc.es. El encaje de CRETUS en la Red CIGUS y su condición de centro singular USC facilitan el acceso a plataformas y servicios de la universidad (p. ej., catálogos de proyectos, publicaciones y patentes accesibles desde el portal USC).

- CiQUS (USC). Centro singular de química y materiales con capacidad experimental en catálisis y electroquímica aplicada a evolución de hidrógeno, según su producción científica indexada.

- Formación técnica impartida por la USC dentro del proyecto HI_MOV. Distintas acciones desarrolladas dentro del proyecto, como el curso sobre electrolizadores evidencian capacidad docente-técnica y de transferencia en tecnologías H₂.

Potenciales colaboraciones

En función de la documentación pública, se podría articular la colaboración de la USC en:

- Gobernanza y aceptación social: CRETUS publica líneas en análisis de ciclo de vida, impactos económicos y percepción/aceptación social, que podrían integrarse en hojas de ruta de H₂ y en evaluación de políticas públicas.

- Sostenibilidad y economía circular: los resultados de bio-H₂→metanol y la experiencia en valorización de residuos podrían aportar herramientas para planes de circularidad en H₂ y e-combustibles.

- Regulación y capacitación técnica: la formación en electrolizadores y la participación en HI_MOV podrían apoyar normativa técnica, capacitación y estándares en producción, almacenamiento y uso de H₂ en Galicia y la Eurorregión.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

Universidade do Minho (UMinho)





Universidade do Minho (UMinho)

Tipología: Universidad **Región:** Región Norte



Universidade do Minho

Datos de contacto

-  **Campus de Gualtar, 4710-057 Braga, Portugal**
-  <https://www.uminho.pt>
-  Geral@uminho.pt

Presentación

La Universidade do Minho, fundada en 1973 en Braga, es una de las principales universidades públicas de Portugal con un fuerte compromiso con la investigación e innovación especialmente en el ámbito de las tecnologías limpias y la transición energética. Alberga una amplia red de grupos y centros de investigación multidisciplinar que trabajan en sinergia para impulsar el desarrollo científico y tecnológico.

En el contexto del hidrógeno renovable, destacan varios grupos integrados en UMinho, se trata de centros/grupos con actividad directamente relacionada con el H₂ (producción, almacenamiento y uso):

- **IPC – Instituto de Polímeros y Compósitos (UMinho):** materiales y compósitos para depósitos a presión, colaboración con PIEP y participación en HI_MOV; organización de cursos técnicos sobre almacenamiento de hidrógeno.
- **CEB – Centro de Ingeniería Biológica:** líneas en biohidrógeno y pilas de combustible microbianas; proyectos y publicaciones específicas sobre producción de H₂ y bioprocesos relacionados.
- **CMEMS – Center for MicroElectroMechanical Systems (EEUM/UMinho):** investigación en membranas y pilas de combustible (PEM/SOFC), incluyendo trabajos sobre membranas metálicas Pd-Ag y bibliografía ligada a membrane fuel cells.

Además, UMinho colabora con actores del ecosistema regional (p. ej., INL– International Iberian Nanotechnology Laboratory en Braga y PIEP) y está implicada en el corredor transfronterizo HI_MOV para movilidad con hidrógeno.

La universidad integra estas capacidades con actividades de transferencia tecnológica y colaboración con empresas, con un especial enfoque en el desarrollo regional de Norte de Portugal y su relación con Galicia.

Tecnologías desarrolladas

UMinho desarrolla tecnologías avanzadas en producción de hidrógeno renovable, incluyendo electrocatalizadores para electrólisis eficiente, membranas para electrolizadores PEM y de óxido sólido, y tecnologías de electrolisis alcalina mejorada. También desarrolla tecnologías de almacenamiento químico de hidrógeno, incluyendo materiales de hidruros metálicos y sólidos químicos para almacenamiento seguro con alta densidad energética.

En el campo de la movilidad, la universidad trabaja en el desarrollo de pilas de combustible de alta eficiencia para vehículos terrestres y marítimos, con énfasis en la integración con sistemas energéticos distribuidos. Asimismo, desarrollan tecnologías complementarias de purificación, compresión y transporte de hidrógeno, además de herramientas digitales para optimización energética y monitorización en tiempo real. Destacan proyectos en nuevas rutas para producción de hidrógeno a partir de residuos orgánicos y biogás, potenciando la economía circular.

Proyectos distintivos

Entre los proyectos destacados se encuentra la participación en consorcios europeos H2020 y LIFE, relacionados con tecnologías disruptivas de electrolisis y almacenamiento a escala industrial, coordinación en proyectos de demostración para integración del hidrógeno en sectores industrial y transporte, y desarrollo de solución escalables para producción renovable en la Península Ibérica.

Destacan iniciativas como SunCoChem coordinado por EURECAT (con participación universitaria y tecnológica en la cadena de valor del hidrógeno), que potencia tecnologías fotoelectrocatalíticas para transformar CO₂ en productos químicos usando energía renovable, reduciendo drásticamente la huella de carbono industrial mediante procesos avanzados que integran síntesis de hidrógeno verde. UMinho contribuye en estos proyectos con su experticia en materiales para electrolisis, membranas, almacenamiento y pilas de combustible, validando tecnologías emergentes y aproximaciones innovadoras para mejorar la eficiencia y sostenibilidad de la producción y consumo de hidrógeno.

La Universidade do Minho (UMinho) forma parte del proyecto HI_MOV, que es un corredor tecnológico transfronterizo de movilidad con hidrógeno renovable entre Galicia y el Norte de Portugal. Este proyecto está liderado por CTAG y cuenta con la participación de varios centros tecnológicos, universidades —incluyendo UMinho—, empresas y administraciones públicas de la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal. UMinho colabora en el desarrollo de soluciones tecnológicas, capacitación y demostración de tecnologías relacionadas con la cadena de valor del hidrógeno renovable para movilidad sostenible, potenciando el posicionamiento tecnológico e industrial del área.UMinho participa en proyectos transfronterizos con Galicia en el marco del programa Interreg, colaborando con centros y empresas gallegas para el impulso de corredores de hidrógeno. Participa en proyectos que combinan generación renovable en Norte de Portugal y Galicia con consumo industrial y movilidad. Impulsa unidades mixtas de investigación y plataformas tecnológicas para acelerar la innovación y transferencia en la cadena de valor del hidrógeno renovable.

Además del mencionado proyecto HI_MOV, otro proyecto destacado en el que participa la Universidade do Minho y que es especialmente relevante para el hidrógeno renovable es el proyecto europeo H2ME (Hydrogen Mobility Europe). H2ME es una iniciativa a gran escala que tiene como objetivo impulsar la movilidad con hidrógeno en Europa mediante el despliegue de estaciones de hidrógeno y la integración de vehículos de pila de combustible en flotas comerciales.

Infraestructuras y laboratorios

UMinho dispone de infraestructuras punteras, incluyendo laboratorios de nanotecnología avanzada para síntesis y caracterización de materiales catalíticos, plantillas piloto para electrolizadores PEM y óxido sólido, y células de prueba de pilas de combustible. Tiene centros especializados en almacenamiento sólido e hidruro metálico, así como instalaciones para evaluación de seguridad y eficiencia de sistemas de hidrógeno. El laboratorio de energía integrada reúne capacidades para pruebas a escala semiindustrial, incluyendo simulación digital avanzada y sistemas de monitorización IoT. Estas infraestructuras permiten validar tecnologías innovadoras en condiciones reales e integrarlas con energías renovables intermitentes. Las instalaciones se complementan con recursos para investigación aplicada en economía circular, sostenibilidad y gobernanza energética.

Potenciales colaboraciones

La Universidad do Minho podría colaborar en el desarrollo de normativas y marcos regulatorios específicos para el hidrógeno renovable, aportando investigaciones científicas y análisis multidisciplinar para promover una regulación equilibrada que facilite la inversión y adopción tecnológica, garantizando la sostenibilidad ambiental y la seguridad. Podría participar en el diseño y evaluación de políticas públicas a nivel regional y europeo para la integración del hidrógeno en los sistemas eléctricos y de movilidad sostenible, impulsando además proyectos piloto que demuestren la viabilidad técnica y económica. Su experiencia en economía circular y modelos de gobernanza inclusiva permitiría asesorar en estrategias para maximizar el impacto social y económico positivo del hidrógeno renovable. En coordinación con entidades gallegas, podría fortalecer los mecanismos de cooperación transfronteriza en la Eurorregión, fomentando plataformas conjuntas de innovación y transferencia tecnológica.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

Universidade do Minho, Campus de Azurém, Edifício 15, 4800-058 Guimarães, Portugal



Universidade do Minho, Campus de Azurém, Edifício 15, 4800-058 Guimarães, Portugal

Tipología: Centro tecnológico **Región:** Región Norte



Datos de contacto

<https://www.piep.pt/>

geral@piep.pt

Presentación

Centro de interface tecnológico ligado al ecosistema de la Universidade do Minho, especializado en materiales polímeros y compuestos, diseño, procesos avanzados de fabricación y ensayos. El Polo de Inovação em Engenharia de Polímeros (PIEP) es una asociación privada sin ánimo de lucro, de matriz científico-tecnológica y gestión empresarial, que actúa como interfaz universidad-industria en el ámbito de los polímeros y compósitos. Su misión es desarrollar productos innovadores, tecnologías de procesado y herramientas productivas, así como prestar servicios de ensayos, diagnóstico de fallos y apoyo a la economía circular y el medio ambiente. Integra equipos de diseño y simulación, extrusión/compounding, fabricación de compuestos y laboratorios de caracterización física, térmica, mecánica y de transmisión de gases, distribuidos en unos 3.000 m² en el Campus de Azurém (Guimarães). Su cartera sectorial cubre energía, automoción, aeronáutica, espacio/defensa y naval, con orientación a descarbonización y digitalización de producto y proceso.

En cuanto a los Grupos de investigación con relación directa al H₂, las líneas de “Energía” y “Procesos avanzados de compuestos” concentran la actividad vinculada a hidrógeno: desarrollo de materiales y depósitos para almacenamiento a alta presión, integración de sensorización y control de permeabilidad, y digitalización de procesos (IoT, LDS —Laser Direct Structuring) para componentes inteligentes. Además, PIEP participa como socio tecnológico en iniciativas transfronterizas de movilidad con H₂ donde imparte formación especializada junto a la Universidade do Minho.

Tecnologías desarrolladas

PIEP aporta tecnologías clave en la fase de almacenamiento y uso del H₂, con extensiones naturales a producción y digitalización:

- Almacenamiento a alta presión (movilidad/estacionario). Desarrollo y fabricación de COPVs tipo IV termoplásticos para 700 bar con estructura en fibra de carbono, integrando capacidad de sensorización embebida para monitorización de proceso/producto y control de permeabilidad al hidrógeno. Estas soluciones se orientan a aplicaciones vehiculares y logísticas de cero emisiones.
- Materiales y procesos de compuestos. Capacidades de enrollado filamental, infusión al vacío, RTM, AFP y soldadura/acabado asistidos por láser, soportados por simulación (NX, Abaqus, Ansys) y bancos de validación mecánica (1-300 kN), térmica (DSC/TGA), climática y permeabilidad a gases (OTR/WVTR). Estas tecnologías permiten diseñar depósitos ligeros y conformes con requisitos de seguridad y durabilidad.
- Digitalización y electrónica impresa/embebida. LDS para integrar electrónica en superficies poliméricas, abriendo la puerta a componentes inteligentes (sensores de presión/temperatura, seguimiento estructural) en depósitos y sistemas de H₂.
- Formación y transferencia en H₂. Diseño e impartición de cursos técnicos sobre materiales avanzados y procesos productivos para tanques de almacenamiento de H₂, con sesiones online y demostraciones presenciales en instalaciones de PIEP/UMinho.

Proyectos distintivos

- HI-MOV — Corredor Tecnológico Transfronterizo de Movilidad con Hidrógeno Renovable (Interreg POCTEP). Consorcio coordinado por CTAG que reúne a centros tecnológicos (PIEP, EnergyLab, CEiiA, CTAG), universidades (UMINHO, UPORTO, USC), AECT-GNP, Petrotec e INEGA (Xunta) para articular la cadena de valor del H₂ en Galicia-Norte de Portugal. PIEP lidera el desarrollo de depósitos tipo IV de 700 bar con sensorización embebida y control de permeabilidad, e imparte formación sobre tanques de almacenamiento. En 2025 se celebraron cursos PIEP-UMinho abiertos al ecosistema.
- Demostradores de innovación (K-2025). PIEP anunció la exhibición de un depósito de almacenamiento de H₂ con estructura en fibra de carbono como demostrador de avance tecnológico portugués, dentro de una selección de 18 proyectos de alto impacto industrial.

La participación en HI-MOV conecta a PIEP con CTAG, EnergyLab, USC e INEGA, en actividades de pilotos de movilidad, validación de repostaje y capacitación, consolidando la colaboración Galicia-Norte en la cadena del H₂.

Infraestructuras y laboratorios

PIEP declara nueve laboratorios de I&DT y un hall de procesado que, en conjunto, cubren la ingeniería de materiales, fabricación de compuestos y ensayos necesarios para tecnologías H₂:

- Laboratorio de ensayos mecánicos (máquinas universales de 1-300 kN, impacto instrumentado, cámara termostática -70 a 280 °C);
- propiedades físicas (cámara climática, envejecimiento acelerado);
- LDS (LPKF Fusión 3D 1100);
- química (FTIR/ATR, ESC);
- reología (reómetros capilar y oscilatorio);
- propiedades térmicas (DSC/TGA, Vicat/HDT);
- caracterización de embalajes con OTR/WVTR —útil para estudios de permeabilidad de gases;
- microplásticos (Raman, sala limpia simulada);
- ingeniería/simulación (NX, Abaqus, Ansys, Moldex3D, HPC).
- El hall de procesamiento integra área de compósitos (laminación, infusión, enrollado filamental, AFP, robot Motoman), extrusión/compounding (twin-screw ZSK 26/Leistritz 27; micro-extrusora con líneas de carbonización), e inyección (convencional/no convencional, MuCell, asistencia gas, sensores Kistler) con digitalización del proceso (cámara alta velocidad, termografía, adquisición).

Estas capacidades son directamente aplicables a diseño, fabricación y validación de depósitos H₂ y componentes auxiliares.

Potenciales colaboraciones

Desde el Norte de Portugal, PIEP puede colaborar con U.PORTO/FEUP, UMINHO, INESC TEC, INEGI y CEiiA, y del lado gallego con CTAG, EnergyLab, USC e INEGA, para armonizar aspectos de seguridad de depósitos (permeabilidad, resistencia mecánica, embrittlement), protocolos de ensayo y homologación según best-practices europeas; interoperabilidad y monitorización de HRS (estaciones de repostaje); y metodologías de ACT/LCC de sistemas de almacenamiento.

En el marco HI-MOV, PIEP ya actúa como nodo de transferencia (formación y desarrollo de tanques), lo que facilita mesas técnicas transfronterizas que conecten diseño de materiales/depósitos con requisitos regulatorios y trazabilidad en movilidad y logística.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI_MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la inversión en el sector del hidrógeno renovable en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizada y precisa la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI_MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

Universidade do Porto (U.Porto)



Universidade do Porto (U.Porto)

Tipología: Centro tecnológico **Región:** Región de Lisboa



Datos de contacto

Rua Dr. Roberto Frias, 4200-465 Porto, Portugal

<https://www.up.pt>

up@up.pt
feup@fe.up.pt

Presentación

Universidad pública de referencia en Portugal y Europa, con más de un centenar de unidades de I+D y laboratorios asociados. La Universidad de Porto, fundada en 1911, concentra en la Región Norte (Porto) un ecosistema de ciencia y tecnología con impacto europeo. En hidrógeno y transición energética, el polo principal es FEUP (Facultad de Ingeniería), donde confluyen unidades de excelencia como ALiCE – Associate Laboratory in Chemical Engineering, el LSRE-LCM – Laboratory of Separation and Reaction Engineering / Laboratory of Catalysis and Materials, LEPABE – Laboratory for Process Engineering, Environment, Biotechnology and Energy, y CEFT – Transport Phenomena Research Center. Estas unidades investigan catalizadores y materiales para producción de H₂ (foto/electrocatalisis), dispositivos electroquímicos (electrolizadores, pilas de combustible), almacenamiento y portadores (NH₃, MeOH) y sistemas para integración energética en microrredes y procesos. La Universidad mantiene, además, interfaces cercanos como INESC TEC e INEGI, ambos ubicados en el campus de FEUP, que refuerzan la transferencia tecnológica con la industria del Norte de Portugal.

INEGI es un centro de investigación, innovación y transferencia tecnológica de la Universidad de Oporto especializado en ingeniería mecánica e industrial, creado en 1986 como interfaz universidad-industria y reconocido por la Agencia Nacional de Innovación de Portugal (ANI) como Centro de Interface Tecnológica. Su misión es convertir conocimiento en valor para el tejido empresarial mediante I+D de base tecnológica, transferencia, consultoría y servicios, con más de 35 años de trayectoria y una cartera temática que abarca materiales/compuestos, fabricación avanzada, mecánica computacional y, de forma creciente, energía y descarbonización.

En el ámbito del hidrógeno renovable, INEGI estructura sus capacidades dentro del vector “Energy and Decarbonisation”, desde el análisis de sistemas energéticos hasta el desarrollo y validación de tecnologías de H₂ a nivel de componente y de sistema, apoyando decisiones industriales y regulatorias con evidencia técnico-económica. Este posicionamiento se materializa en líneas de oferta específicas para producción, almacenamiento y uso de hidrógeno, además de formación avanzada y participación en redes y proyectos transfronterizos de la Eurorregión en torno al H₂ verde.

Principales grupos/áreas de investigación relacionados con H₂ dentro de INEGI: (i) Programa/área de Energía y Descarbonización, que integra la línea de Tecnologías del hidrógeno y su economía; (ii) equipos de materiales/compuestos y diseño mecánico con aplicaciones en depósitos, redes y equipos; (iii) equipos de modelización y optimización de sistemas energéticos para integración de H₂ en redes y procesos.

Principales Grupos/unidades directamente vinculadas al H₂ en U.Porto (Región Norte):

- Associate Laboratory in Chemical Engineering -ALiCE @ FEUP – “Hydrogen from Renewable Sources”: desarrolla sistemas para producir y almacenar H₂ de renovables, URFCs (pilas reversibles), electrolizadores eficientes y de bajo coste, descomposición (bio)metánica a H₂, conversión local de H₂ en portadores (NH₃/MeOH) y almacenamiento off-grid seguro. alice.fe.up.pt
- Laboratory for Process Engineering -LSRE-LCM – Energy, Fuels & Chemicals area: materiales y catalizadores para combustibles solares, fotoproducción de H₂, reducción fotoelectroquímica de CO: y dispositivos electroquímicos (pilas, electrolizadores, supercondensadores). lsre-lcm.fe.up.pt
- Transport Phenomena Research Center-CEFT – Energy/Fuel Cells & Electrolysis: investigación y ensayo en pilas de combustible, electrólisis y almacenamiento de H₂, con líneas de validación de materiales (membranas, GDL, placas bipolares) y operación de stacks. https://ceft.fe.up.pt/energy/?utm_source=chatgpt.com
- Laboratory for Process Engineering, Environment, Biotechnology and Energy- LEPABE – Process/Energy: ingeniería de procesos y energía con trayectoria en dispositivos y procesos de producción de H₂ (p.ej., reformado acuoso y conversión catalítica) y transferencia a mercado a través de spin-offs energéticas. lepabe.fe.up.pt

Tecnologías desarrolladas

- Producción de hidrógeno (power-to-hydrogen y rutas termo-catalíticas). ALiCE y LSRE-LCM trabajan foto/electrocatalisis para fotoproducción de H₂ y conversión solar de alta selectividad; CEFT y LEPABE investigan electrólisis (PEM/Alcalina) y la optimización de pilas reversibles (URFC). En rutas catalíticas, equipos de FEUP han publicado y operan sobre reformado en fase acuosa (APR) de alcoholes/biomasa, con potencial para producción descentralizada de H₂ a temperaturas moderadas.
- Almacenamiento, portadores y materiales. ALiCE explora la transformación local de H₂ en amoníaco o metanol para facilitar transporte y uso posterior, y sistemas seguros de almacenamiento off-grid; LSRE-LCM desarrolla catalizadores y materiales funcionales para conversión/almacenamiento, mientras CEFT evalúa materiales alternativos en stacks (placas bipolares, GDL, membranas) y su impacto en rendimiento/degradación.
- Conversión electroquímica y uso final. CEFT centra líneas en pilas de combustible (diagnóstico, caracterización, balances de agua/calor, durabilidad) y electrolizadores, con instrumentación para ensayo y validación en condiciones representativas; LSRE-LCM investiga dispositivos electroquímicos y supercondensadores acoplables a cadenas H₂-eléctrico.
- Transferencia y emprendimiento. La U.Porto impulsa spin-offs como Amnis Pura (tecnologías H₂, PSA de purificación y pilas PEM) y HyCarb (tecnología de pirólisis sin catalizador para producir H₂ limpio y carbono gráfico a bajo coste), ambas vinculadas a FEUP, que conectan la investigación con ofertas industriales.

Proyectos distintivos

- En el ámbito transfronterizo, INEGI es socio del proyecto AIHRE (Analysis and Boosting of Renewable H₂ in the POCTEP area), financiado por Interreg VI-A España-Portugal, que impulsa una red tecnológica-empresarial para cadenas de valor de hidrógeno verde en zonas objetivo de ambos países. AIHRE contempla análisis de necesidades, co-creación con agentes regionales, y desarrollo de prototipos y modelos de negocio para producción, transporte, almacenamiento y uso de H₂. Es especialmente relevante para Galicia, con foco explícito en áreas próximas a A Coruña y socios gallegos como el Instituto Tecnológico de Galicia (ITG), además de universidades y centros de Oporto y Évora.
- HI-MOV – Corredor Tecnológico Transfronterizo de Movilidad con H₂ Renovable (POCTEP 2021-2027). U.Porto figura entre los socios universitarios portugueses junto con UMinho, liderando actividades para movilidad H₂ (capacitación, pilotos, mapeo de capacidades) en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal; colaboran centros tecnológicos como PIEP y CEiiA. La documentación de proyecto y socios recoge el rol académico para reforzar la cadena de valor en almacenamiento, repostaje y vehículos de cero emisiones, con beneficiarios gallegos como EnergyLab, USC y CTAG.
- Programas y pruebas en dispositivos electroquímicos (CEFT). Las líneas de pilas de combustible y electrólisis en CEFT (FEUP) permiten ensayar materiales y stacks con vistas a aplicaciones del Norte (movilidad, back-up, microrredes), reforzando la capacidad experimental regional.
- Plataformas de catálisis y materiales (LSRE-LCM) y conversión solar. El área “Energy, Fuels & Chemicals” desarrolla fotocatalisis para H₂, reducción de CO: y electrodos, alineando ciencia de frontera con necesidades industriales del Norte (química, energía, movilidad).
- Emprendimiento tecnológico en H₂ desde FEUP. La spin-off Amnis Pura (U.Porto) comercializa PSA de H₂ y pilas PEM, mientras HyCarb (sello FEUP 2025) traslada la pirólisis de metano a una vía de H₂ + carbono sólido competitiva, fortaleciendo la base industrial en la región.
- El propio HI-MOV ancla la colaboración con Galicia (EnergyLab, USC, CTAG, INEGA), con pilotos de movilidad, formación y cartografía de capacidades que involucran a U.Porto como socio académico del lado portugués.

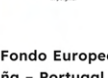
Infraestructuras y laboratorios

- INEGI dispone de infraestructura integrada en el Campus de FEUP que soporta desde ensayos de materiales/compuestos y mecánica computacional hasta bancos de prueba para combustión, conversión electroquímica y caracterización de componentes, complementada con el laboratorio conjunto Portgás-INEGI para inyección H₂ en red, singular en la región Atlántica. Estas instalaciones se combinan con plataformas de modelización de sistemas energéticos y entornos de formación avanzada (p.ej., programa Hydrogen Technologies and Economy) que facilitan la cualificación de personal técnico e ingeniería para proyectos H₂ de industria y utilities.
- ALiCE – Associate Laboratory in Chemical Engineering (FEUP). Laboratorio asociado con programas específicos H₂ renovable, que integra capacidades de síntesis de materiales, energía electroquímica y diseño de procesos, con sede en Rua Dr. Roberto Frias (Porto).
- LSRE-LCM (FEUP). Unidades de catálisis y materiales y de ingeniería de separación/reacción con laboratorios y plantas piloto para fotocatalisis, electroquímica y conversión de recursos, con HQ en el Departamento de Ingeniería Química de FEUP.
- CEFT – Energy/Fuel Cells & Electrolysis (FEUP). Plataformas de ensayo de pilas de combustible y electrolizadores, caracterización de materiales alternativos (BPP, GDL, membranas) y validación de stacks.
- LEPABE (FEUP). Laboratorio interdisciplinar de ingeniería de procesos y energía con trayectoria en producción de H₂ y transferencia (spin-offs energéticas), con laboratorios de análisis avanzados y procesos.
- Interfaces en campus (refuerzo de transferencia): INESC TEC (centro de referencia en electrónica de potencia, sistemas y digital) y INEGI (mecánica e industrial) disponen de sedes en el Campus de FEUP, facilitando proyectos conjuntos con equipos H₂.

Potenciales colaboraciones

El posicionamiento de la Universidad de Porto/FEUP en ciencia de materiales, electroquímica y sistemas permitiría co-liderar con administraciones del Norte (AMP/CM Porto), DGEg y clusters sectoriales hojas de ruta para: certificación de origen y garantías de origen de H₂ renovable, estándares de ensayo de electrolizadores/pilas y compatibilidad de materiales, y metodologías de ACV/LCC para corredores de movilidad H₂.

La participación en HI-MOV abre la puerta a mesas técnicas transfronterizas con Galicia (INEGA, EnergyLab, CTAG, universidades) para armonizar interoperabilidad de HRS, seguridad (venta/detección), formación y permisología en demostradores de la Eurorregión. Sobre la base de ALiCE/LSRE-LCM/CEFT/LEPABE, la Universidad de Porto podría apoyar desarrollos técnico-regulatorios y policy briefs que conecten ensayo de materiales y stacks con requisitos normativos de despliegue.



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027

El catálogo HI-MOV es una herramienta informativa que pretende impulsar la cooperación público-privada y la interacción en el sector del hidrógeno renovable en la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal, sin representar una recomendación o validación específica de agentes, proyectos o tecnologías. Las entidades que figuran pueden solicitar modificaciones para mantener actualizado y preciso la información. La plataforma recopila datos públicos y aportados directamente por los actores del ecosistema para facilitar el acceso a capacidades, infraestructuras y proyectos, con información dinámica sujeta a actualización periódica. HI-MOV no garantiza la exactitud, vigencia o idoneidad de los datos presentados, por lo que los usuarios deben verificar los detalles antes de tomar decisiones. El equipo puede modificar o eliminar información ante errores o desactualización, y el uso de la plataforma implica aceptar estas condiciones y el carácter abierto y colaborativo del contenido.

Interreg



Cofinanciado por
la Unión Europea
Cofinanciado pela
União Europeia

España – Portugal

HI MOV



El proyecto 0160_HI_MOV_1_E está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER en el marco del programa Interreg VI A España – Portugal (POCTEP) 2021-2027