

Clean Hydrogen Call 2023

CATEGORÍAS:

AUTOMOCIÓN Y MECATRÓNICA

EE.RR. Y RECURSOS

TEMAS TRANSVERSALES

INFORMACIÓN GENERAL:

En esta ocasión nos centramos en el infoday organizado por el partenariado *Clean Hydrogen* el día 26 de enero de 2023 y que tuvo como objetivo presentar la convocatoria recién lanzada para 2023.

1. Convocatoria 2023 Clean Hydrogen Partnership

[Clean Hydrogen Partnership](#), ha lanzado su **segunda convocatoria** con un **presupuesto de 195 M€**. Esta convocatoria contará con **26 topics**, incluyendo 7 para la producción de hidrógeno renovable, 5 para el almacenamiento y distribución de hidrógeno, 3 para la aplicación del hidrógeno en el transporte y 4 para el uso de hidrógeno para el calentamiento y la producción de energía. Esta convocatoria también contará con 2 topics para valles del hidrógeno y otros 2 dedicados a los retos estratégicos de investigación. Además, 3 topics apoyarán temas transversales. La convocatoria tiene como **fecha límite el día 18 de abril de 2023**.



Annual Work Plan 2023

9



Call for proposals 2023

Total budget: 195 M€
Publication date: 17th January 2023
Opening of submission: 31st January 2023
Deadline: 18th April 2023



EUROPEAN PARTNERSHIP

Co-funded by the European Union

Los topics se agruparán en 11 acciones de innovación (IA), 13 acciones de investigación e innovación (RIA) y 2 acciones de coordinación y apoyo (CSA). 6 de las acciones de innovación (IA), se consideran de importancia estratégica, y servirán como proyectos emblemáticos que abarcan la producción de hidrógeno renovable (3), el almacenamiento y distribución de hidrógeno (1), y los valles del hidrógeno (2).

2. Topics 2023

- [Producción de hidrógeno renovable:](#)
 - **Foco principal:** Reducción de costes y aumento de la eficiencia de las rutas de producción de hidrógeno renovable:
 - Bajada de TRL para conceptos de electrolizadores LT (Low T^a) y HT (High T^a)
 - Apoyo a la electrólisis alcalina para la reducción de costes
 - Revisión de los dispositivos PEC y PC
 - **Novedades:** Residuos a H₂ y valorización del O₂ y del calor de la electrólisis.

Topic	Type of Action	Ind. Budg (M€)
HORIZON-JTI-CLEANH2-2023-01-01: Innovative electrolysis cells for hydrogen production	RIA	2 x 3
HORIZON-JTI-CLEANH2-2023-01-02: Innovative Solid Oxide electrolysis cells for intermediate temperature hydrogen production	RIA	3
HORIZON-JTI-CLEANH2-2023-01-03: Advances in alkaline electrolysis technology	RIA	2.5
HORIZON-JTI-CLEANH2-2023-01-04: Photoelectrochemical (PEC) and/or Photocatalytic (PC) production of hydrogen	RIA	2.5
HORIZON-JTI-CLEANH2-2023-01-05: Waste to Hydrogen demonstration plant	IA 	10
HORIZON-JTI-CLEANH2-2023-01-06: Valorisation of by-product O ₂ and/or heat from electrolysis	IA 	10
HORIZON-JTI-CLEANH2-2023-01-07: Hydrogen use by an industrial cluster via a local pipeline network	IA 	15

- [Almacenamiento y distribución de hidrógeno:](#)
 - **Foco principal:**
 - Almacenamiento de hidrógeno: 1) Ampliación del almacenamiento subterráneo tanto para cavernas salinas como para yacimientos de gas agotados; 2) Próxima generación de almacenamiento de hidrógeno líquido en tierra.
 - Distribución de hidrógeno: 1) Facilitar la reutilización de tuberías de acero para el transporte de hidrógeno; 2) Cadena de suministro de alta presión para el transporte de hidrógeno gaseoso.

- **Novedades:** Estaciones de repostaje de hidrógeno líquido

Topic	Type of Action	Ind. Budget (M€)
HORIZON-JTI-CLEANH2-2023-02-01: Large-scale demonstration of underground hydrogen storage	IA 	1 x 20
HORIZON-JTI-CLEANH2-2023-02-02: Pre-Normative Research about the compatibility of transmission gas grid steels with hydrogen and development of mitigation techniques	RIA	1 x 4
HORIZON-JTI-CLEANH2-2023-02-03: Novel insulation concepts for LH2 storage tanks	RIA	1 x 2
HORIZON-JTI-CLEANH2-2023-02-04: Demonstration of high pressure (500-700 bar) supply chain	IA	1 x 5
HORIZON-JTI-CLEANH2-2023-02-05: Demonstration of LH2 HRS for Heavy Duty applications	IA	1 x 5

- Usos finales del hidrógeno: Aplicaciones en Transporte

- **Foco principal:** Aplicaciones de aviación, marítimas y “no de carretera”; Adaptación de las pilas y baterías de combustible a las necesidades específicas de las aplicaciones “no de carretera”; Mayor potencia, vida útil y modularidad.
- **Novedades:** Desarrollo de sistemas de pilas de combustible dedicados para maquinaria móvil “no de carretera”; Pila de gran potencia para aplicaciones marítimas; Cooperación/sinergias de la "Clean Aviation JU".

Topic	Type of Action	Ind. Budget (M€)
HORIZON-JTI-CLEANH2-2023-03-01: Real environment demonstration of Non-Road Mobile Machinery (NRMM)	IA	5 x 2
HORIZON-JTI-CLEANH2-2023-03-02: Development of a large fuel cell stack for maritime applications	RIA	7.5
HORIZON-JTI-CLEANH2-2023-03-03: Ultra-low NOx combustion system for aviation	RIA	8

- Usos finales del hidrógeno: Calentamiento y producción de energía:

- **Foco principal:** Próxima generación de pilas de combustible para aplicaciones estacionarias capaces de funcionar con un 100% de H2 y otros combustibles ricos en H2 - reduciendo el CAPEX y el TCO; Combustión de H2 en turbinas de gas modernizadas.

- **Novedades:** Investigación fundamental sobre la combustión de mezclas de H2 no convencionales; Actividades de demostración sobre el reequipamiento de quemadores y hornos para que puedan funcionar hasta con un 100% de H2.

Topic		Type of Action	Ind. Budget (M€)
Fuel Cells	HORIZON-JTI-CLEANH2-2023-04-01: Development and validation of high power and impurity tolerant fuel cell systems ready to run on industrial quality dry hydrogen	RIA	4
Gas turbines, boilers and burners	HORIZON-JTI-CLEANH2-2023-04-02: Research on fundamental combustion physics, flame velocity and structure, pathways of emissions formation for hydrogen and variable blends of hydrogen, including ammonia	RIA	3
	HORIZON-JTI-CLEANH2-2023-04-03: Retrofitting of existing industrial sector natural gas turbomachinery cogeneration systems for hydrogen combustion	IA	6
	HORIZON-JTI-CLEANH2-2023-04-04: Hydrogen for heat production for hard-to-abate industries (e.g. retrofitted burners, furnaces)	IA	6

- Temas transversales:



- **Foco principal:** Aumentar la sostenibilidad medioambiental de los sistemas FCH, elaborando normas sobre cómo medir el comportamiento medioambiental del ciclo de vida de varias categorías de productos FCH; Asegurar la creación de una mano de obra altamente cualificada en tecnologías y aplicaciones FCH; Evaluar los posibles efectos de la economía del hidrógeno en el clima.
- **Novedades:** Desarrollo de normas para la categorización de la huella ambiental de producto para varios productos FCH; Establecimiento de una gran alianza de universidades, instituciones educativas y escuelas entorno al hidrógeno; Evaluación del número, las fuentes, los índices de emisión, etc. de las emisiones de hidrógeno que se esperan de la cadena de valor del hidrógeno.

Topic	Type of Action	Ind. Budget (M€)
HORIZON-JTI-CLEANH2-2023-05-01: Product environmental footprint pilot for a set of FCH product categories	CSA	1.5
HORIZON-JTI-CLEANH2-2023-05-02: European hydrogen academy	CSA	3
HORIZON-JTI-CLEANH2-2023-05-03: Pre-Normative Research on the determination of hydrogen releases from the hydrogen value chain	RIA	3

- Valles del hidrógeno:

- **Foco principal:** Demostrar valles de hidrógeno a gran y pequeña escala que puedan sostenerse y crecer con el tiempo, así como reproducirse en otros lugares; El hidrógeno como facilitador del acoplamiento sectorial y la integración de las energías renovables; Abarcar toda la cadena de valor del hidrógeno; Contribuir a la competitividad de la UE apoyando una cadena de valor europea.

- **Novedades:** Mayor atención a la innovación a nivel de sistema; Temas menos prescriptivos sobre los volúmenes de hidrógeno asignados a cada sector y aplicación.

Topic	Type of Action	Ind. Budget (M€)
HORIZON-JTI-CLEANH2-2023-06-01: Hydrogen Valleys (large-scale)	IA 	1 x 20
HORIZON-JTI-CLEANH2-2023-06-02: Hydrogen Valleys (small-scale)	IA 	2 x 9

- Retos estratégicos de investigación:

- **Foco principal:** Generar innovación continua y conocimientos a largo plazo sobre la investigación en fase inicial:
 - Investigaciones multidisciplinares, que reúnan los conocimientos especializados de toda la comunidad investigadora de la UE
 - Cobertura de los retos de investigación más relevantes identificados en la SRIA
 - Desarrollo de materiales multifuncionales para tanques de almacenamiento de hidrógeno
 - Comprensión del mecanismo de degradación y mejora de la estabilidad de los electrolizadores
- **Novedades:** Abordar la sostenibilidad y la circularidad; Informes públicos anuales de situación.

Topic	Type of Action	Ind. Budget (M€)
HORIZON-JTI-CLEANH2-2023-07-01: Advanced materials for hydrogen storage tanks	RIA	10
HORIZON-JTI-CLEANH2-2023-07-02: Increasing the lifetime of electrolyser stacks	RIA	10

La descripción detallada de cada uno de los topics, así como los requisitos a cumplir para poder participar en la convocatoria, pueden encontrarse en el programa de trabajo 2023, disponible en la web de Clean Hydrogen ([Link](#)). Por otro lado, la grabación de las sesiones, así como sus respectivas presentaciones pueden encontrarse [aquí](#).

3. Ratio de financiación

El ratio de financiación de la convocatoria es el siguiente:

- 1) **RIA – Research and Innovation Actions:** 100% para todas las entidades
- 2) **IA – Innovation Actions:** 100% para entidades sin ánimo de lucro y 70% para entidades con ánimo de lucro.

3) **CSA – Coordination and Support Actions:** 100% para todas las entidades

Esta iniciativa ha sido lanzada por la **Dirección General de Acción Exterior de Gobierno de Navarra** para el impulso de la presencia activa de la Comunidad Foral en redes y partenariados de la Unión Europea.

Coordinada por:



En colaboración con:



Si necesita más información, contacta con:

mikel.apesteguia.irigoyen@aditech.com