

# Estudio de Percepción Social sobre el Almacenamiento Subterráneo de Hidrógeno Renovable

España

---

Resumen Ejecutivo



MAYO 2026

## EUH2STARS

El proyecto europeo **EUH2STARS (European Underground Hydrogen Storage Reference System)** es una iniciativa industrial de gran escala orientada a demostrar la viabilidad técnica, económica y operativa del almacenamiento subterráneo de hidrógeno renovable en yacimientos de gas natural agotados. Financiado parcialmente por la Clean Hydrogen Partnership en el marco del programa Horizonte Europa, el proyecto reúne a un consorcio de once socios de cinco países que cubren toda la cadena de valor del almacenamiento de hidrógeno.

El objetivo principal de EUH2STARS es alcanzar un alto grado de madurez tecnológica (TRL 8 o 9) mediante la realización de cuatro ciclos completos de inyección y extracción de hidrógeno en un yacimiento de gas agotado a escala real, localizado en Austria. Los resultados permitirán establecer directrices técnicas, regulatorias y de integración en el sistema energético europeo, así como facilitar la replicabilidad de estas soluciones en Hungría, Holanda y España.

## TRINITY ENERGY STORAGE

**Trinity Energy Storage** es una compañía energética especializada en el desarrollo, operación y mantenimiento de infraestructuras de almacenamiento subterráneo de energía, con un foco particular en gases renovables e hidrógeno. La compañía participa activamente en EUH2STARS, liderando el análisis de integración de estas infraestructuras en el sistema energético europeo y avanzando en el desarrollo de proyectos propios en España, como el Proyecto Aljarafe, orientado a la conversión de antiguos yacimientos de gas en almacenamientos de hidrógeno renovable.

---

Tanto el proyecto EUH2STARS como las actividades de investigación que lleva a cabo Trinity Energy Storage, profundizan en el **desarrollo de soluciones que permitirán integrar el hidrógeno renovable en el sistema energético y avanzar hacia un modelo más flexible, seguro y descarbonizado.**



Demostrador de RAG Austria AG en la localidad de Rubensdorf.

## PUNTO DE PARTIDA

En el marco del proyecto EUH2STARS y como parte del Paquete de Trabajo 1 –que hace referencia a la **Participación Pública y la Viabilidad Social y Legal** del proyecto– se ha realizado un **estudio de percepción social** sobre el **Almacenamiento Subterráneo de Hidrógeno Renovable en España** con la colaboración de la empresa The Onion Inside.

## OBJETIVO

El objetivo principal ha sido conocer la percepción entre la población general del hidrógeno renovable, sus **usos**, sus **beneficios** y la **posibilidad de su almacenamiento subterráneo**.

## METODOLOGÍA

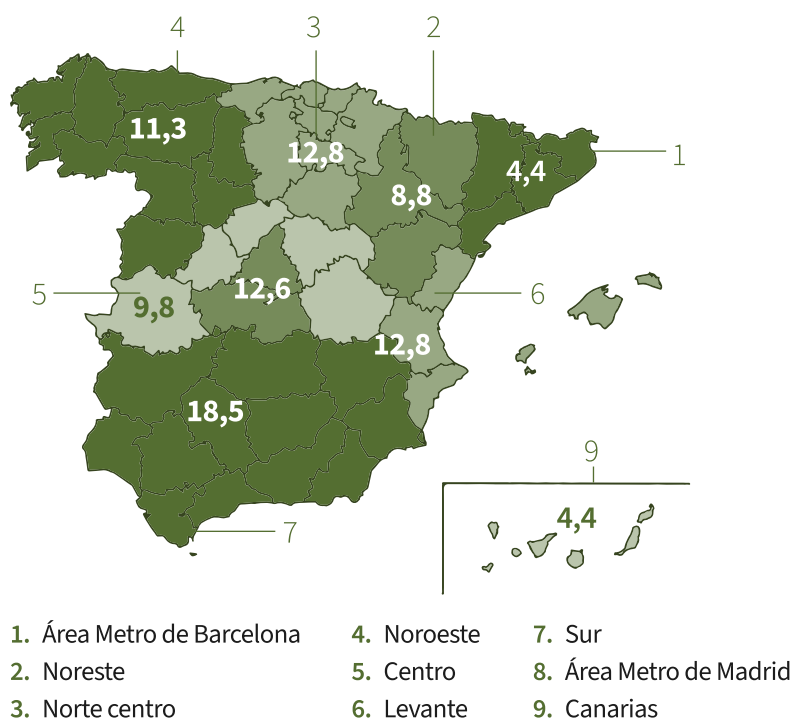
- Se planteó una **metodología cuantitativa** que permitió obtener indicadores claros y mostrar el posicionamiento actual de la sociedad frente al hidrógeno renovable.
- Los indicadores **pueden replicarse en distintos momentos** para entender si ha habido algún cambio en su percepción-valoración.

## MUESTRA

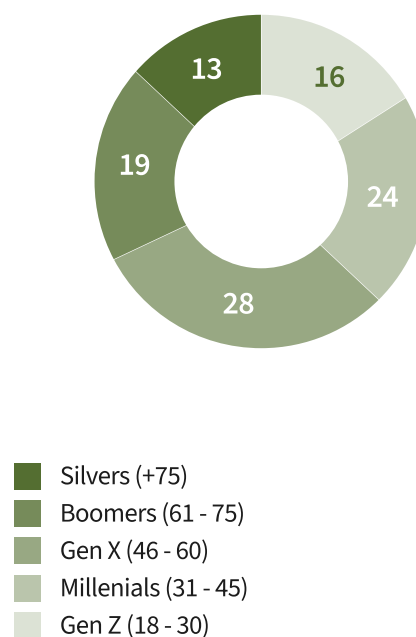
**Población general +18 años residentes en España.**

**Muestra – España: 1.200 encuestas** con un error muestral de  $\pm 2,83$ , por lo que contamos con **alta precisión de los datos**. Las encuestas fueron repartidas entre las **17 comunidades autónomas** con un mínimo de 30 encuestas a cada una, de manera representativa atendiendo a la distribución real.

### Dónde se realizaron las encuestas (%)



### Quiénes respondieron: por edad (%)



# Actitudes de los españoles con relación al medioambiente



## NIVEL DE CONCIENCIACIÓN

**73,4%**

Le preocupa el medioambiente

**60%**

Dispuesto a hacer **cambios en su vida** para reducir impacto ambiental.

## ACTITUD ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO

**27,7%**

De los españoles considera que se exagera el problema. Esto señala que el cambio climático es un **problema real** para los españoles.

## ENERGÍAS RENOVABLES

**61,4%**

Afirma que reducen la dependencia de otros países

**59,3%**

Considera que España debe mantener una posición como líder en la transición

## CONCLUSIÓN

La sociedad no solo está **preocupada** sino que está **dispuesta a actuar** y muestra una **predisposición a conocer más** sobre estos temas para que **España siga siendo líder en la transición** hacia las energías renovables.

# Conocimiento sobre el hidrógeno renovable



## CONOCIMIENTO Y DEFINICIÓN

**35%** De los españoles afirma haber oído algo sobre el tema. Esto refleja que el **conocimiento sobre el hidrógeno renovable es medio-bajo**.

### Energía limpia

Entre los que afirman conocerlo, un **30,5%** lo define como energía limpia y poco contaminante

### A partir de renovables

Un **15,9%** destaca la idea de que se produce a partir de energías renovables

### Zona Sur/Andalucía

La región con mayor conocimiento, con un **44,1%**

## PRINCIPALES USOS

**80%**

De los españoles relaciona algún **uso sugerido** con el hidrógeno renovable, especialmente con **el transporte**.

- 35,1% Servir como combustible para un coche
- 34,4% Para almacenar excedente de energía renovable
- 31,2% Transporte pesado
- 29,5% Industria
- 20,7% Calentar la casa

## INTERÉS

De manera sugerida, presentamos a los encuestados una definición sobre el hidrógeno renovable para conocer su opinión e interés hacia él.

**70,4%** De los españoles encuentra el hidrógeno renovable **bastante interesante**. Y destaca que un **34,8%** se muestra **muy favorable**.

### Mayores de 60

Son lo que se sitúan más a favor de la definición

### Zona Noreste y Barcelona

Los que destacan por un mayor interés

## VENTAJAS

**94,5%**

De los españoles **percibe alguna ventaja** del uso del hidrógeno renovable.

- 47,8% Permite almacenar energía renovable
- 20,4% Reduce la contaminación y las emisiones en industrias de difícil electrificación
- 14% Fortalece la independencia energética del país
- 12,3% Es una alternativa al uso del gas natural

# Conocimiento sobre el almacenamiento subterráneo de hidrógeno renovable (I)



## CONOCIMIENTO

Existe un **gran desconocimiento** sobre el almacenamiento subterráneo del hidrógeno renovable.

88,9% desconocen el tema

11,1%

Millenials y Gen X

Los que presentan mayor dato de desconocimiento, siendo superior al **90%**

Área Metropolitana de Barcelona

Donde hay más desconocimiento, alcanzando el **95,4%**

## BENEFICIOS PERCIBIDOS

Gran parte de la muestra identifica algún beneficio de los planteados, sin diferenciar por sexos, edad o zona.

94,4% relaciona alguno de los beneficios planteados

5,6%

55,6% Garantizar suministro energético

34,2% Reducir emisiones / descarbonización

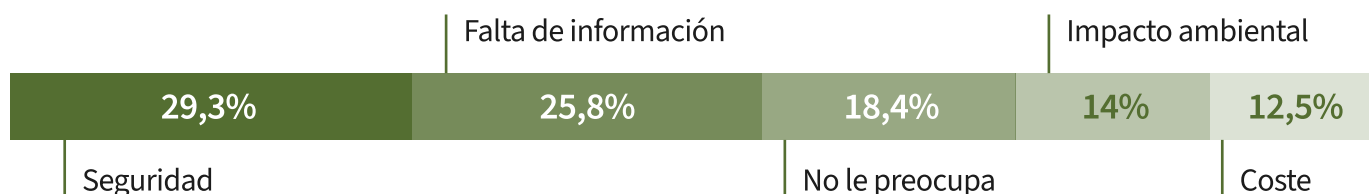
51,4% Aprovechar excedentes de renovables que hoy se desperdician

25,2% Mejorar estabilidad del conjunto del sistema energético

38,7% Reducir dependencia energética de otros países

## PREOCUPACIONES ASOCIADAS

La **seguridad** (especialmente entre los Boomers) y la **falta de información** (particularmente entre los mayores de 75 años) son las mayores preocupaciones entre los españoles.

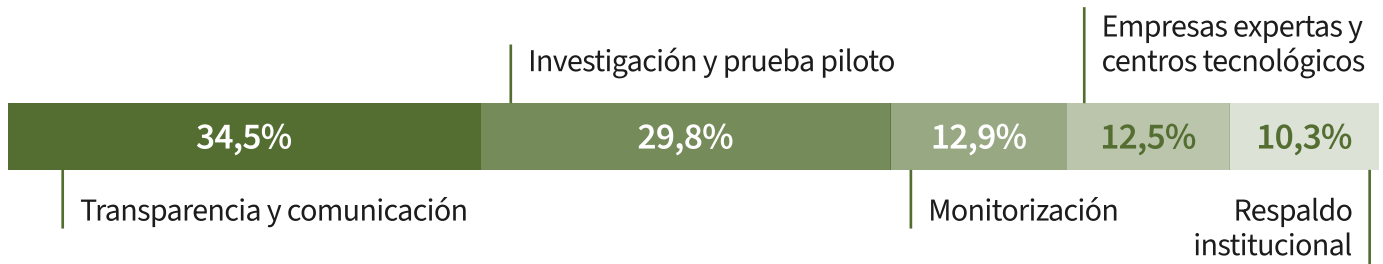


# Conocimiento sobre el almacenamiento subterráneo de hidrógeno renovable (II)



## ACCIONES QUE GENERAN CONFIANZA

Para mitigar estas preocupaciones, los encuestados **demandan una comunicación transparente y fluida** con un **34,5%**, y que las actividades desarrolladas estén sustentadas sobre la base de **investigaciones y pruebas piloto** con un **29,8%** de manera transversal.



## POSICIÓN ANTE UN PROYECTO EN SU ZONA Y GARANTÍAS DEMANDADAS

**45,1%** De los españoles están **a favor** de este tipo de proyectos.

**40%** De los españoles se mantiene en una **posición neutra**, que puede relacionarse con un **conocimiento medio-bajo** sobre el tema. Y solo un **4,9%** está **totalmente en contra**.



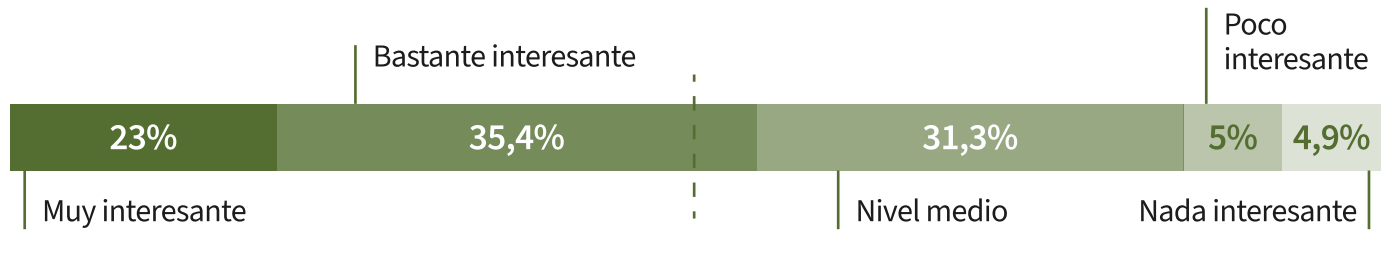
Garantías	29,7%	Quiere <b>conocer el compromiso con la seguridad</b> que tienen estas instalaciones y sus <b>planes de emergencia</b> .
	26,1%	Les gustaría <b>recibir información de manera clara y transparente</b> .

# Actitudes de los españoles con relación al liderazgo de España en el desarrollo de las energías renovables



## INTERÉS EN EL PAPEL DE ESPAÑA

La mayoría de los españoles considera bastante interesante que España pueda tener un papel clave en este tipo de proyectos, garantizando así el suministro energético.



## ZONAS DE ESPAÑA EN LAS QUE SE ESTÁN DESARROLLANDO PROYECTOS

**97,4%** De los españoles **no conocen** las zonas donde se están realizando proyectos.

### Zona Sur

Vuelve a diferenciarse significativamente en el conocimiento, con un **10,4%** (vs 5,3% total España)

### Huelva

Es la zona más mencionada de manera espontánea (**21,9%**), situándose **Andalucía** en el segundo lugar (**17,2%**)

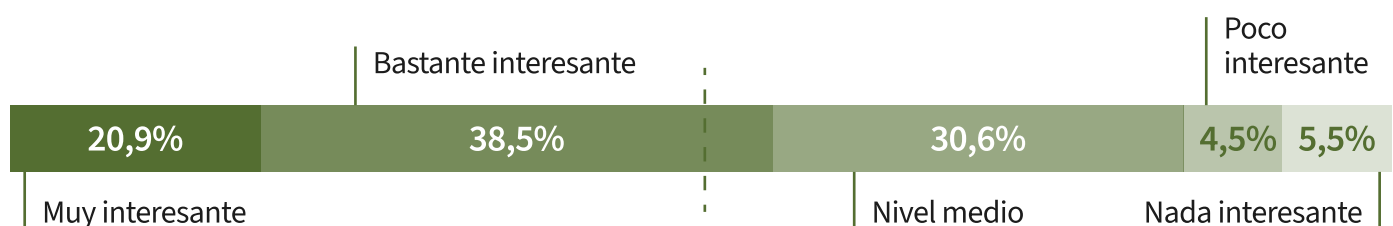
## CONOCIMIENTO SOBRE FINANCIACIÓN DE PROYECTOS

**94%** De los españoles **desconocen** que la Comisión Europea financia estos proyectos.

Zona Sur Demuestra un **conocimiento significativamente mayor** que en el resto de España ya que **se reduce al 90,5%**.

## INTERÉS EN EL PROYECTO EUH2STARS

**59,4%** De los españoles considera interesante el proyecto.



### Hombres

Muestran **mayor interés en top2box** (mucho + bastante) con un **62%**

### Zona Norte Centro

Es la zona que muestra **mayor desinterés** hacia el proyecto con un **9,1%**

# Conclusiones sobre el estudio en España



El estudio de percepción realizado entre la población española muestra que **el conocimiento sobre el hidrógeno renovable es por ahora limitado**. Solo una minoría declara conocerlo, lo que confirma la existencia de una brecha informativa relevante en torno a esta tecnología energética emergente.

Cuando se presenta información sobre las **características y aplicaciones del hidrógeno renovable**, la reacción es **mayoritariamente positiva**. Una amplia mayoría de los encuestados identifica beneficios asociados al hidrógeno renovable y muestra una actitud favorable hacia su desarrollo.

En relación con el **almacenamiento subterráneo**, la ciudadanía **percibe de forma mayoritaria sus ventajas**, especialmente en términos de garantía de suministro energético, aprovechamiento de excedente de energía renovable y reducción de la dependencia exterior.

Además, el estudio constata la existencia de una base de apoyo significativa a las **iniciativas de almacenamiento**, mientras que una parte relevante de la población se mantiene en posiciones neutras. Los aspectos relacionados con la seguridad y el acceso a la información emergen como las principales preocupaciones. En tanto que las principales demandas hacen referencia a un mayor acceso a la información y a las garantías operativas.

Este contexto se enmarca en una **sociedad especialmente sensibilizada con el medioambiente** y dispuesta a adoptar cambios en su vida diaria para reducir su impacto. Esta predisposición refuerza la oportunidad de impulsar el hidrógeno renovable como vector clave de la transición energética.

En conjunto, los resultados reflejan que existe una **base social favorable al desarrollo de infraestructuras de almacenamiento subterráneo de hidrógeno renovable** que puede consolidarse mediante un mayor acceso a la información y el desarrollo de proyectos con altos estándares de seguridad y transparencia.

En este escenario, el almacenamiento subterráneo de hidrógeno renovable se configura como un elemento estratégico imprescindible ya que **sin almacenamiento, no hay seguridad de suministro energético**.