



## Impulsando del desarrollo de la industria del H2V y sus derivados en la Región de Antofagasta

Hugo Mendizábal

Director  
Enero 2024

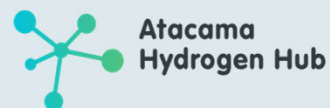








## ¿Quiénes somos?



- Fundada en octubre de 2022
- 10 empresas de diferentes sectores: minería, energía, portuario, servicios.
- Generar y fomentar acciones que permitan el establecimiento de condiciones favorables para el desarrollo de la industria en la Región



**ROL DE ARTICULADOR**



¿Por qué una industria del  
Hidrógeno y sus derivados?

## ➤ Meta de Carbono Neutralidad

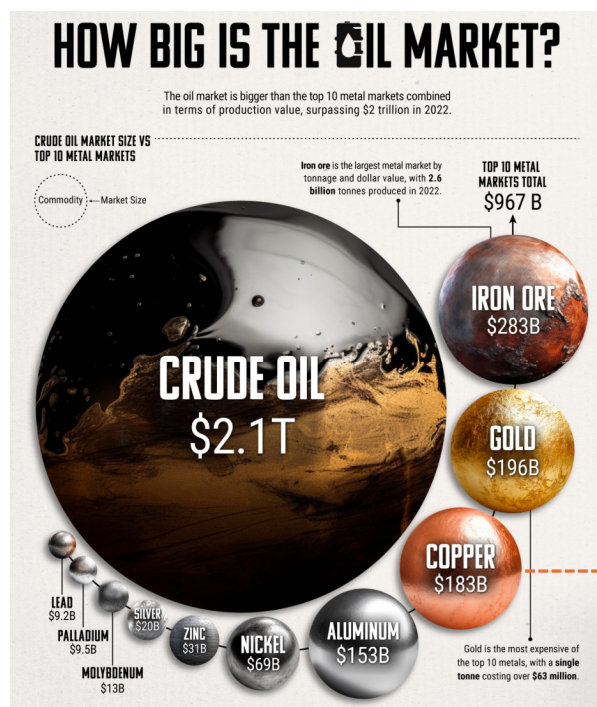
La respuesta a este desafío es la electrificación y descarbonización indirecta a través de un vector de energía, como el hidrógeno verde o combustibles sintéticos derivados de éste. De esta manera, las grandes acciones para lograr la carbono-neutralidad son:

- 1. Promover la eficiencia energética (aporta un 35% de la reducción de emisiones necesarias para alcanzar la carbono neutralidad)**
- 2. Aumentar la contribución de energías renovables al sistema eléctrico (aporta un 24%)**
- 3. Fomentar Electromovilidad (aporta un 18%)**
- 4. Desarrollo del Hidrógeno verde y derivados (aporta un 24%)**

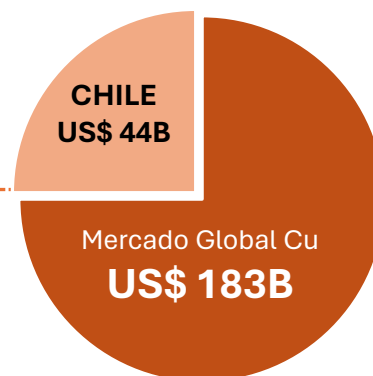
**PLAN DE ACCIÓN DE HIDRÓGENO VERDE 2023-2030**

Documento para Consulta Pública

## ➤ Oportunidad de ser un actor relevante



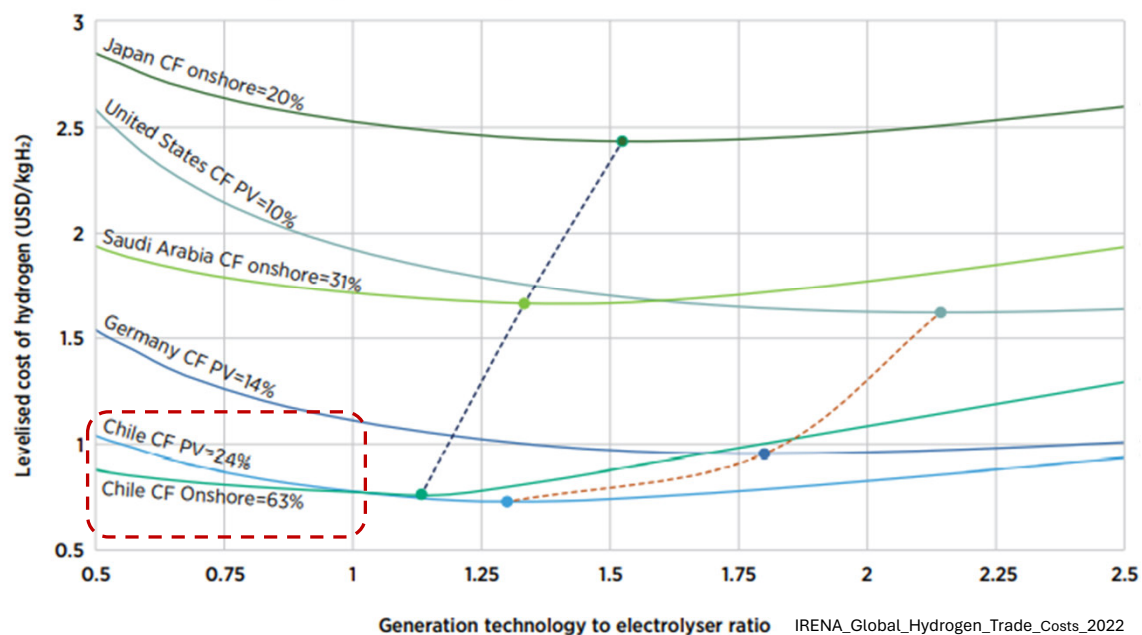
<https://www.visualcapitalist.com/how-big-is-market-for-crude-oil/>



Al 2027  
US\$ 270B



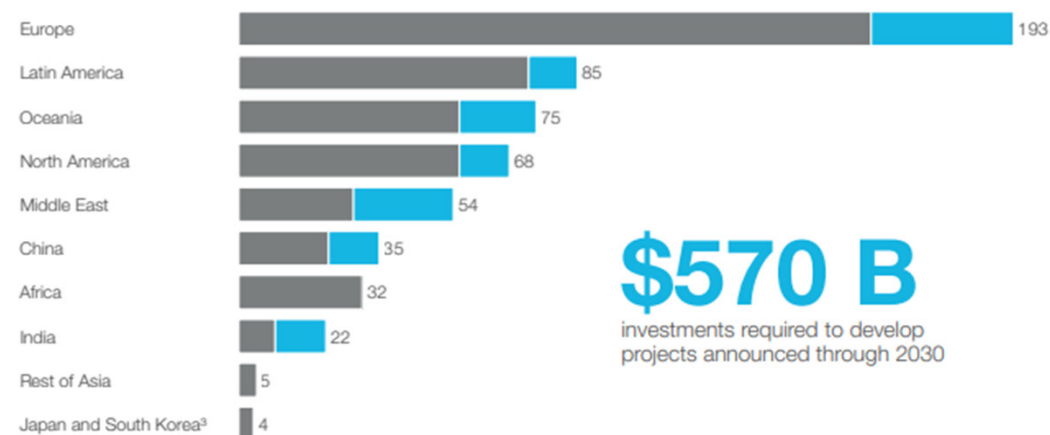
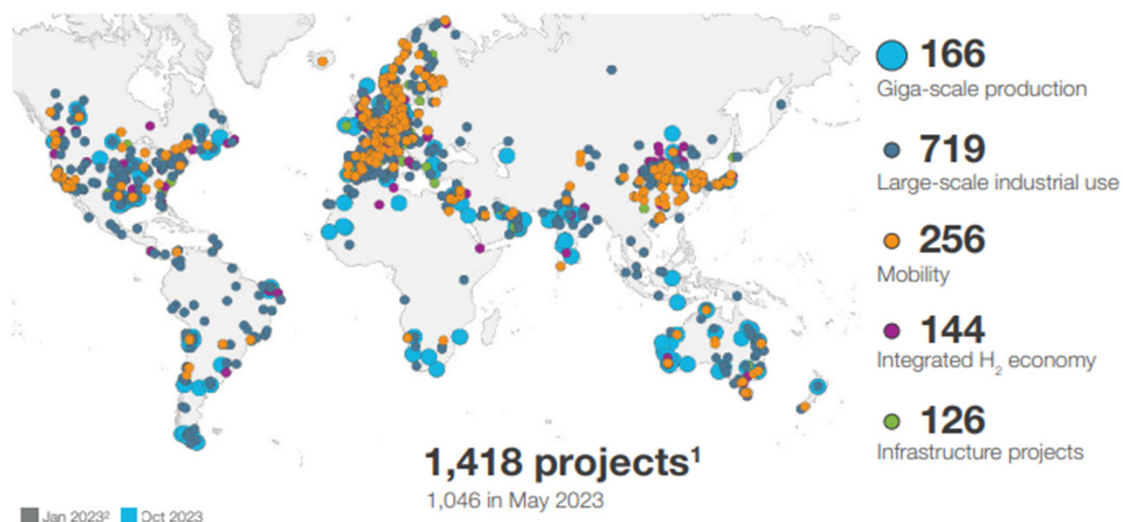
**FIGURE 3.1. Comparison between levelised cost of solar- and wind-produced hydrogen as function of annual capacity factor and optimal ratio**



La ventaja de Chile para transformarse en un **actor relevante** está en el nivel del **recurso solar y eólico**



## ➤ Situación a nivel global



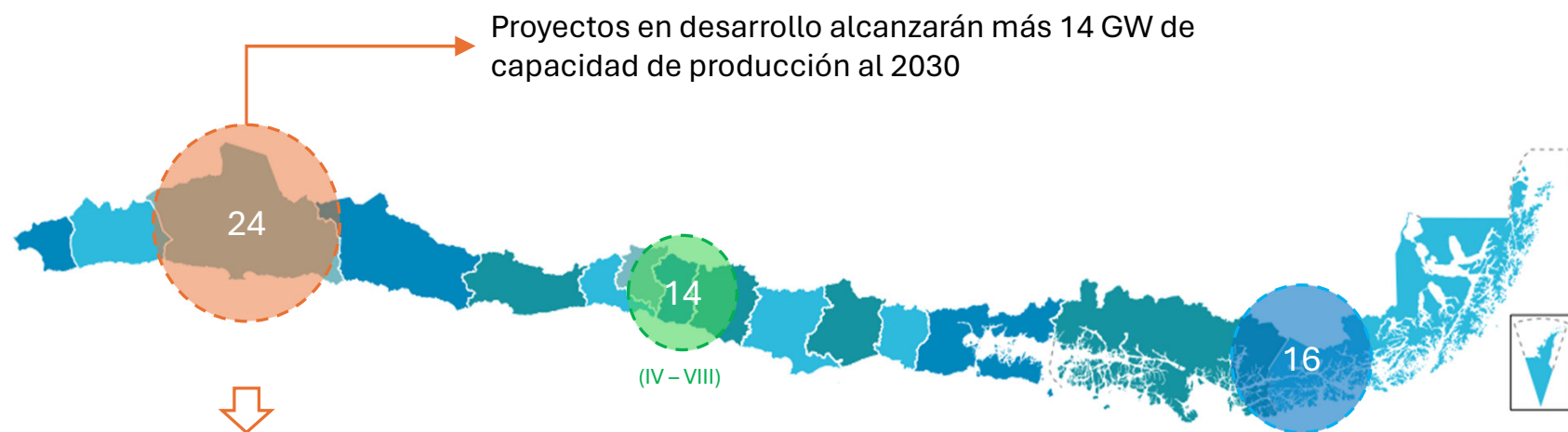
**\$570 B**  
investments required to develop  
projects announced through 2030

Hydrogen Insights December 2023  
Hydrogen Council, McKinsey & Company

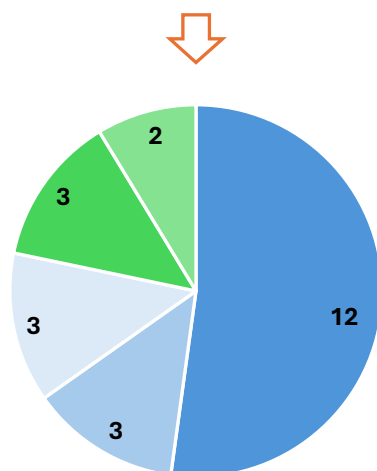
El desarrollo de la industria es  
una **“Carrera” a nivel global**



## ➤ Que está pasando en Chile?



Elaboración propia  
Fuente: H2 Antofagasta / H2 Chile



■ Amoniaco exp ■ Amoniaco local ■ H2 ■ Offtake ■ e-fuels

H2	Offtake	E-fuels
<ul style="list-style-type: none"> <li>Movilidad</li> <li>Multipropósito</li> <li>Fundición de cobre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tren de carga</li> <li>Montacargas</li> <li>Camión Fuel cell</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metanol</li> <li>Dimetiléter</li> </ul>

Elaboración propia  
Fuente: H2 Antofagasta

## Antofagasta: datos y cifras del **polo minero y energético** de Chile



### Mining

- 60% de la producción nacional de cobre (líder mundial)
- 100% de producción nacional de litio (segundo productor mundial).
- 350ktpa de amoniaco para la fabricación de explosivos



### Energy

- 4 GW de capacidad instalada de ER y 20 GW en desarrollo.
- El menor LCOE fotovoltaico a nivel global(<15 usd/mwh).
- Única planta CSP y geotérmica operando en LATAM
- USD 2bn de inversión en BESS se licitará en 2024 y el sistema más grande del mundo entrará en operación el 2026
- Línea de transmisión HVDC Antofagasta-RM iniciará su construcción el 2025.









### Water

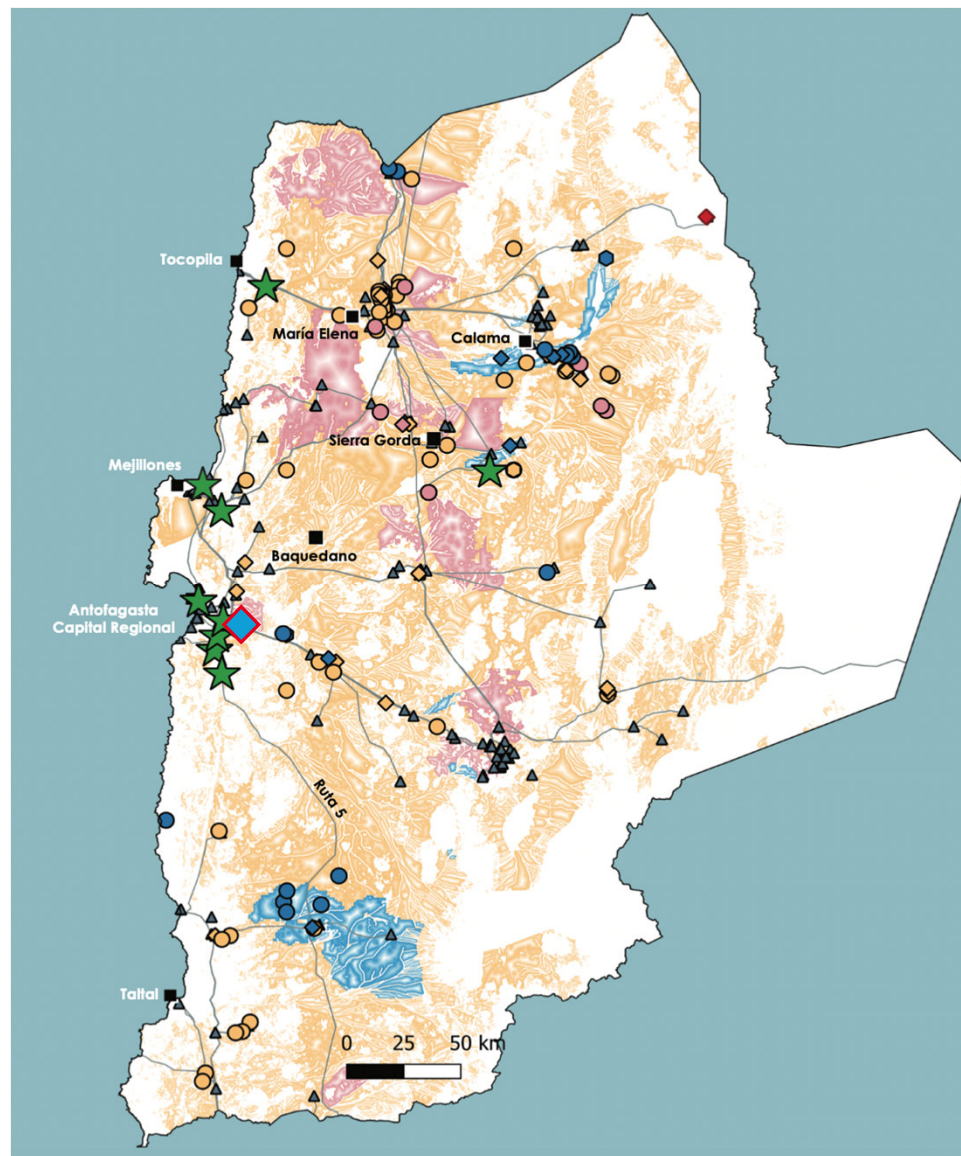
- La mayor plana de desalación de LATAM (3,9 m³/s).
- La ciudad más grande de LATAM abastecida en un 100% por agua desalada al 2024

<https://inicio.com/wp-content/uploads/2022/11/Infografia-Potencial-H2-verde-Antofagasta-VD.pdf>





-  Mining operation
-  Gas pipeline
-  Water pipeline
-  Railroad
-  Industrial Ports
-  Industrial Cluster







## ➤ Iniciativas que estamos apoyando



GOBIERNO REGIONAL  
ANTOFAGASTA

COMISIÓN REGIONAL DE  
HIDRÓGENO VERDE

- En representación del sector privado, somos parte del **Comité Ejecutivo** de esta Comisión



ASOCIACIÓN  
DE INDUSTRIALES  
ANTOFAGASTA

- Somos Co-organizadores junto a la AIA de un Seminario de Hidrógeno Verde en el marco del programa oficial de Exponor 2024
- Encargados de promover la participación de empresas nacionales/extranjeras relacionadas con oferta y tecnologías H2V, al interior del Pabellón de Energía e H2V

## ➤ Iniciativas que estamos apoyando



- Bien Público: “Evaluación de sinergias e infraestructura compartida en proyectos de H2V en la Región de Antofagasta”
- Rol de mandante de la iniciativa, aportando la vision y experiencia desde el lado de los desarrolladores.



CENTRO DE INNOVACION UC  
ANACLETO ANGELINI



- Portafolio Estratégico Público-Privado Territorial – Hoja de Ruta H2V Antofagasta/Mejillones
- Miembros del Comité Asesor

## ¿CÓMO HACERLO?

### CONSTRUCCIÓN PORTAFOLIO ESTRATÉGICO

Proceso de co-construcción privada, pública, académica y civil, que **permite unificar problemáticas y oportunidades comunes** de un ecosistema.

Este proceso permite **definir y orientar de manera asociativa y concreta el desarrollo y bienestar de la sociedad e industria** y las organizaciones e influenciar de manera positiva en la generación de política pública.

### CONSTRUCCIÓN ESTRATÉGICA PORTAFOLIO

De este proceso de 9 meses obtendremos:

1. Diagnóstico compartido de las brechas, oportunidades y avances a la fecha.
2. Directrices y priorización estratégica de las líneas de trabajo a abordar.
3. Propuesta de un portafolio de proyectos públicos y privados a desarrollar en un horizonte de 3-5 años.

**Inicio:** Diciembre 2023- Septiembre 2024

#### Comité Asesor

- **Chair & Co-Chair** - Centro de Innovación UC y H2Chile
- **Industria** - C-Level empresas de la cadena de valor y gremios/asociaciones
- **Sector Público** - Ministerios y gobiernos locales relevantes
- **Academia** - Directores y Profesores de los grupos de investigación pertinentes

#### Mesas Técnicas / Comités de Implementación

- **Industria** - Expertos de las empresas e industrias de la cadena de valor
- **Sector Público** - Expertos y asesores definidos por los ministerios participantes
- **Academia** - Expertos asociados a las tecnologías core y adyacentes de la cadena
- **Sociedad Civil** - Representantes civiles y comunidades





Gracias!

Hugo Mendizábal  
Contacto:

[Directorio@h2antofagasta.com](mailto:Directorio@h2antofagasta.com)