



# Global Hydrogen Review 2022

Jose M Bermudez, Analista de Tecnologías Energéticas, Coodinador del Informe

Webinar Club Español de la Energía, 14 Octubre 2022



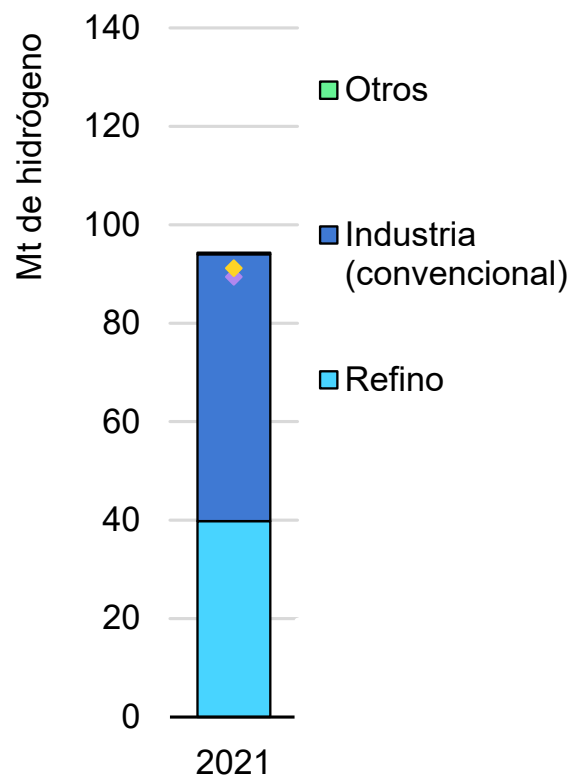
# El momento sigue creciendo, con nuevos impulsos apareciendo



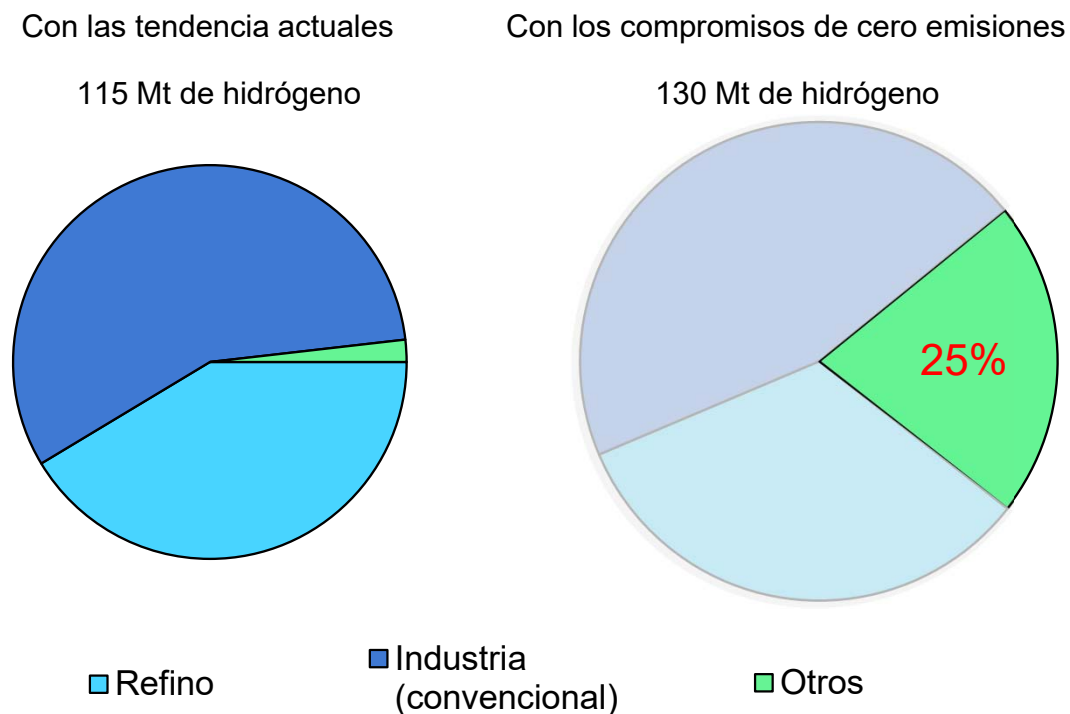
- Ampliamente reconocido como un instrumento importante para apoyar las ambiciones climáticas; también puede contribuir a mejorar la seguridad energética
- Los compromisos de cero emisiones has impulsado el interés de en el hidrógeno, reforzado aún más por la crisis energética:
  - 0 Nueve nuevas estrategias nacionales el ultimo año
  - 0 Grandes proyectos anunciando decisiones de inversión; grandes compañías firmando acuerdos de compra
  - 0 Crece colaboración internacional para desarrollar el comercio de Hidrógeno
- La adopción del hidrógeno bajo en emisiones como vector energético está en fases iniciales y requiere un seguimiento regular y efectivo

# La demanda crece, con señales positivas en aplicaciones clave

Demanda de hidrógeno, 2019-2021

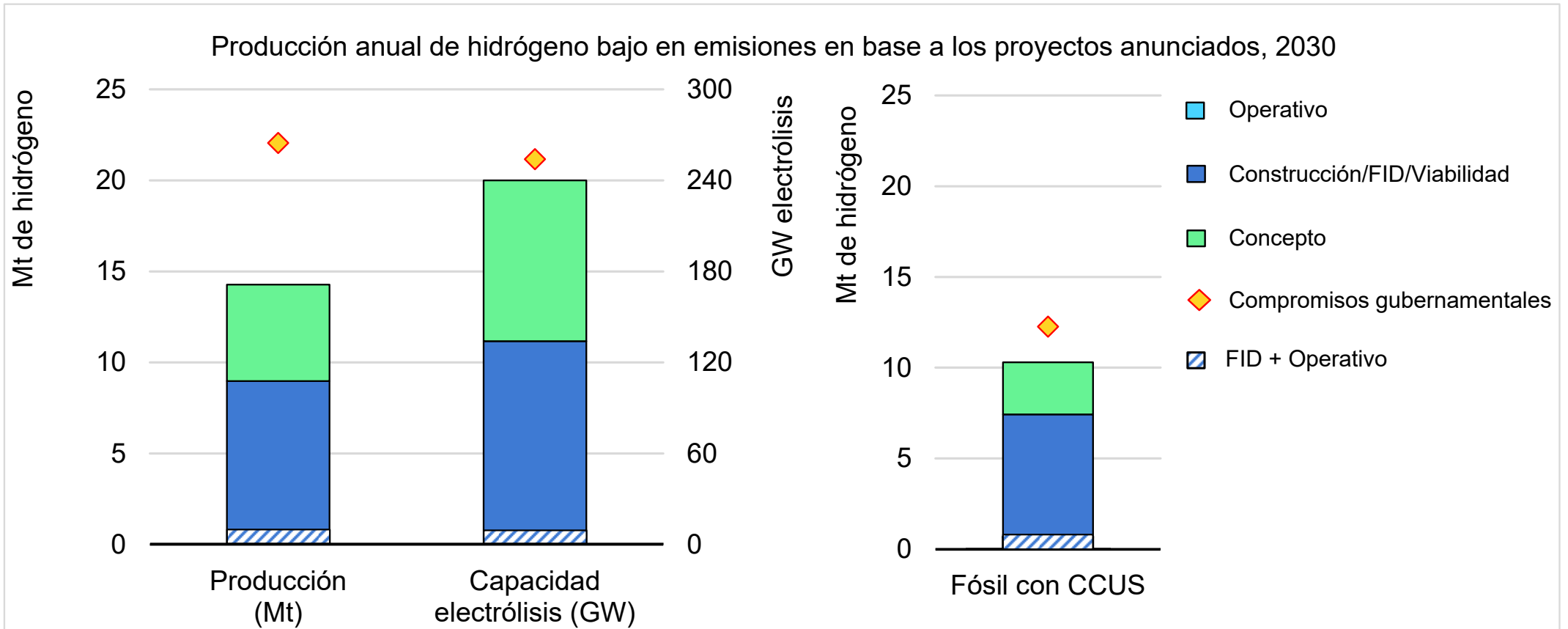


Demanda de hidrógeno, 2030



**Hay planes para aumentar el uso de hidrógeno en industria pesada, transporte y generación eléctrica, pero se necesitan políticas ambiciosas para que desempeñe su papel en el cumplimiento de los compromisos climáticos.**

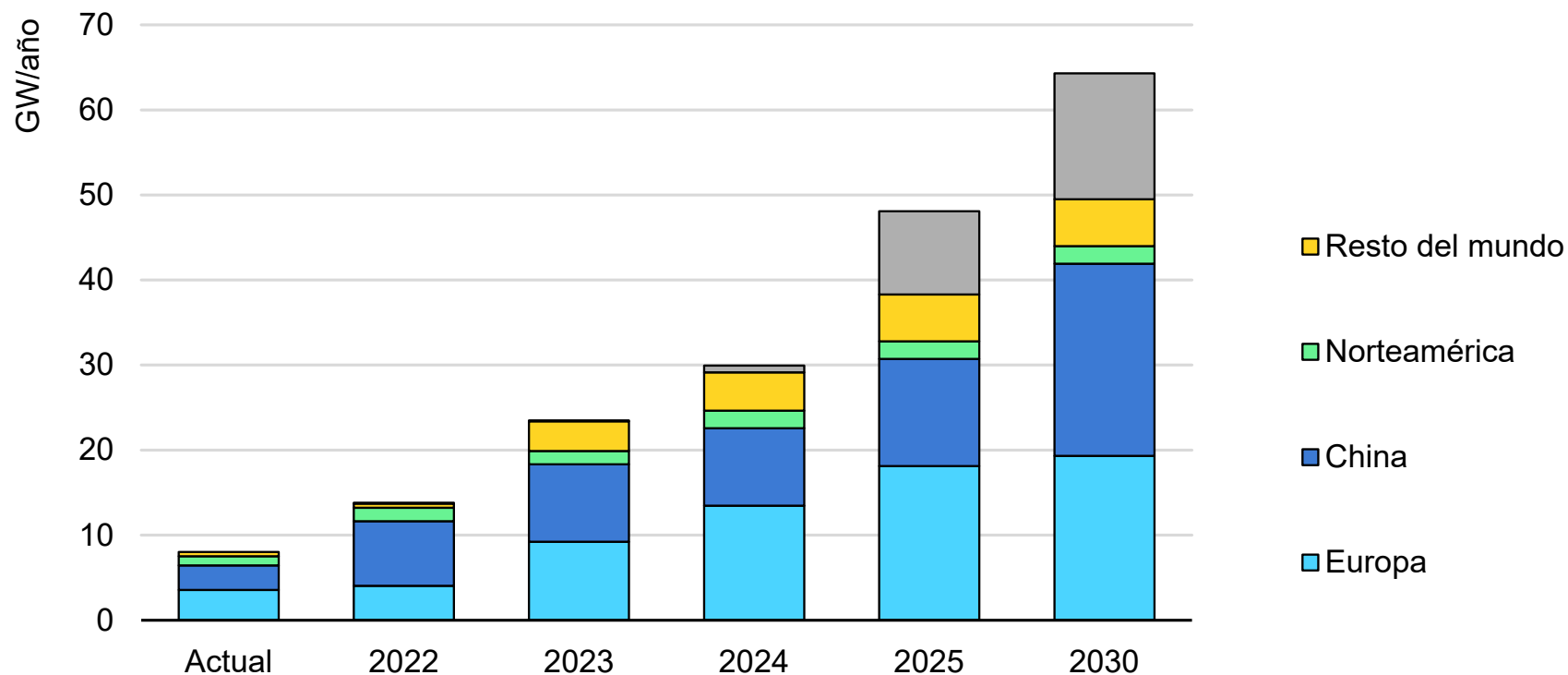
# Aumentan los proyectos de hidrógeno bajo en emisiones



**16-24 Mt de hidrógeno bajo en emisiones se podrían producir anualmente en 2030. Sin embargo, pocos proyectos están en construcción o han tomado una FID por la incertidumbre en la demanda, regulación e infraestructuras**

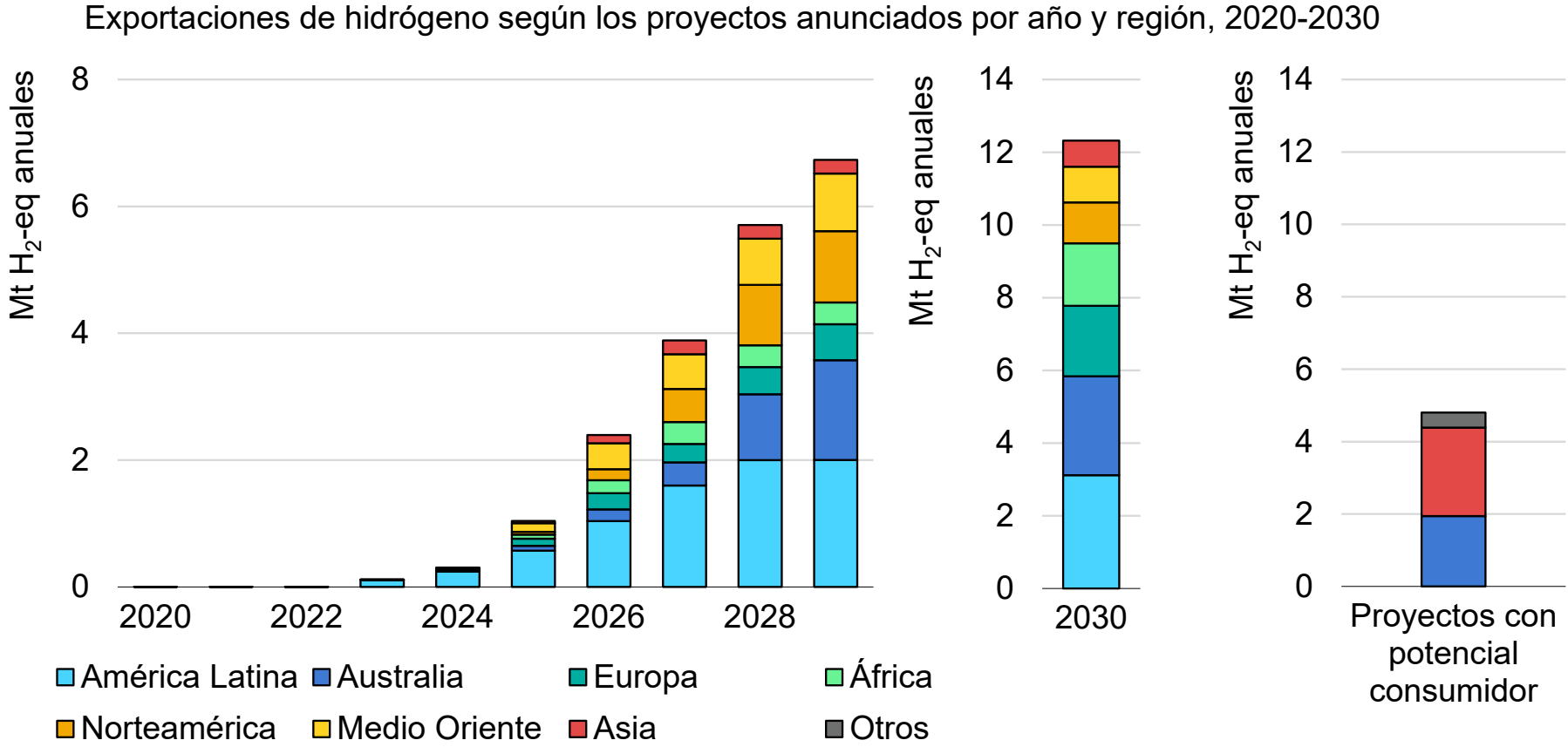
# Una nueva economía energética: fabricación de electrolizadores

Capacidad de fabricación de electrolizadores por región, 2021-2030



**La capacidad de fabricación de electrolizadores podría superar 60 GW por año en 2030, más que suficiente para cubrir la demanda de proyectos anunciados y alcanzar los objetivos gubernamentales.**

# El comercio de hidrógeno podría arrancar pronto, pero aún hay barreras



**Las exportaciones anuales pueden alcanzar 12 Mt de hidrógeno en 2030, pero faltan acuerdos de compra. Los principales retos: regulación, infraestructura, creación de demanda, valor para los exportadores y reglas comerciales**

# Reconversión de la infraestructura gasística: oportunidades y retos



Opciones para reconvertir la infraestructura de gas natural para su uso con hidrógeno y amoníaco

Infraestructura	Opción	Ventajas	Desventajas
<b>Gaseoductos</b>	<b>Reconversión total a hidrógeno</b>	Menor coste que nuevas tuberías	La viabilidad técnicas depende del material de las tuberías
	<b>Construcción de nuevos hidroductos</b>	Elección y diseño optimizado para hidrógeno	Mayores costes que la reconversión
<b>Terminales LNG</b>	<b>Reconversión para LH<sub>2</sub></b>	Uso de del lugar y obras civiles existentes	Substitución completa o modificación significativa de equipos fundamentales, por ejemplo tanque de almacenamiento y tuberías
	<b>Diseño de una nueva terminal LH<sub>2</sub> para su uso inicial con LNG</b>	Parte de los equipos fundamentales (tanque de almacenamiento, tuberías) se pueden usar con LNG	No hay experiencia con tanques de almacenamiento de LH <sub>2</sub> a las escala de los de LNG
	<b>Reconversión para amoníaco</b>	El tanque de almacenamiento y las tuberías existentes se puede usar	El mayor peso del amoníaco limita la máxima capacidad del tanque de almacenamiento
	<b>Diseño de una nueva terminal LNG como “<i>ammonia-ready</i>”</b>	Menores costes de reconversión en comparación con una terminal LNG estándar	El mayor peso del amoníaco requiere una cimentación más firme y un refuerzo en el soporte de las tuberías

1. Pasar de los anuncios a la puesta en marcha de medidas
2. Más ambición para la creación de demanda en aplicaciones clave
3. Buscar oportunidades para desarrollar infraestructura. Alinear urgencias (corto) y planes (largo plazo)
4. Cooperación internacional para comenzar el comercio de hidrógeno
5. Eliminar barreras regulatorias



**iea**