



GOBERNANZA DEL HIDRÓGENO VERDE



Reglas

- Los links de las actividades participativas aparecerán en el chat
- Micrófonos y cámaras apagadas
- Al final de cada sub tema se tendrá un espacio para preguntas



Equipo Sesión 4



**CESAR LUIS
BARRAZA BOTET**
PhD INGENIERÍA MECÁNICA
Profesor



**NÉSTOR EDUARDO SÁNCHEZ
RAMÍREZ**
PhD BIOCENCIAS
Profesor



wooclap

wooclap

Clasificación de hidrógeno

Hidrógeno verde
Select choice

Hidrógeno gris
Select choice

Hidrógeno azul
Select choice

MURAL

Welcome to the mural
SWOT Matrix Colombia

Your name [optional]
[Visiting Seahorse]

Your email [optional]
your@email.com

Enter as a visitor

Are you a member of the GIZ Capacitación workspace?
[Sign in](#) to enter with your account.



01

RESUMEN (8:35 am)

SESIÓN 3

02

ACTORES CLAVE Y ROLES (8:50 am)

PARA EL HIDRÓGENO VERDE

03

ACTIVIDAD PARTICIPATIVA N°1 (9:30 am)

ACTORES FUNDAMENTALES PARA EL DESARROLLO
DEL HIDRÓGENO VERDE

04

CASOS DE ESTUDIO (9:40 am)

ESTRATEGIAS PARA INVOLUCRAR AL SECTOR
PRIVADO

05

ACTIVIDAD PARTICIPATIVA N° 2 (9:50 am)

SECTORES PRIVADOS QUE PODRÍAN LLEGAR A
SER PARTE DE LA CADENA DE VALOR DEL
HIDRÓGENO VERDE

AGENDA

(Hora Colombia)



06

RECESO (10:00 am)

07

CASO DE ESTUDIO (10:15 am)
INTEGRACIÓN DEL SECTOR PRIVADO

08

ACTIVIDAD PARTICIPATIVA N°3 (10:45 am)
SINERGIAS ENTRE SECTORES
REVISIÓN DE LA MATRIZ DE ACCIONES ESTRATÉGICAS

AGENDA

(Hora Colombia)

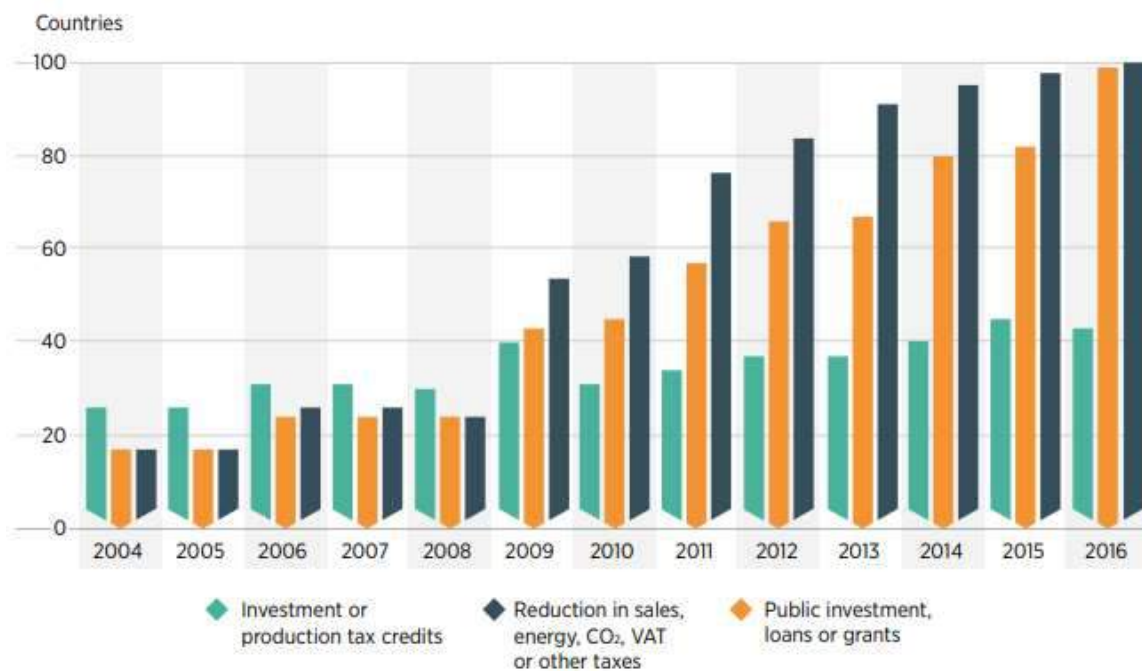


RESUMEN



Tendencias en la adopción de incentivos financieros y fiscales seleccionados entre 2004 y 2016

Figure 4.8. Trends in the adoption of financial and fiscal incentives, 2004-16

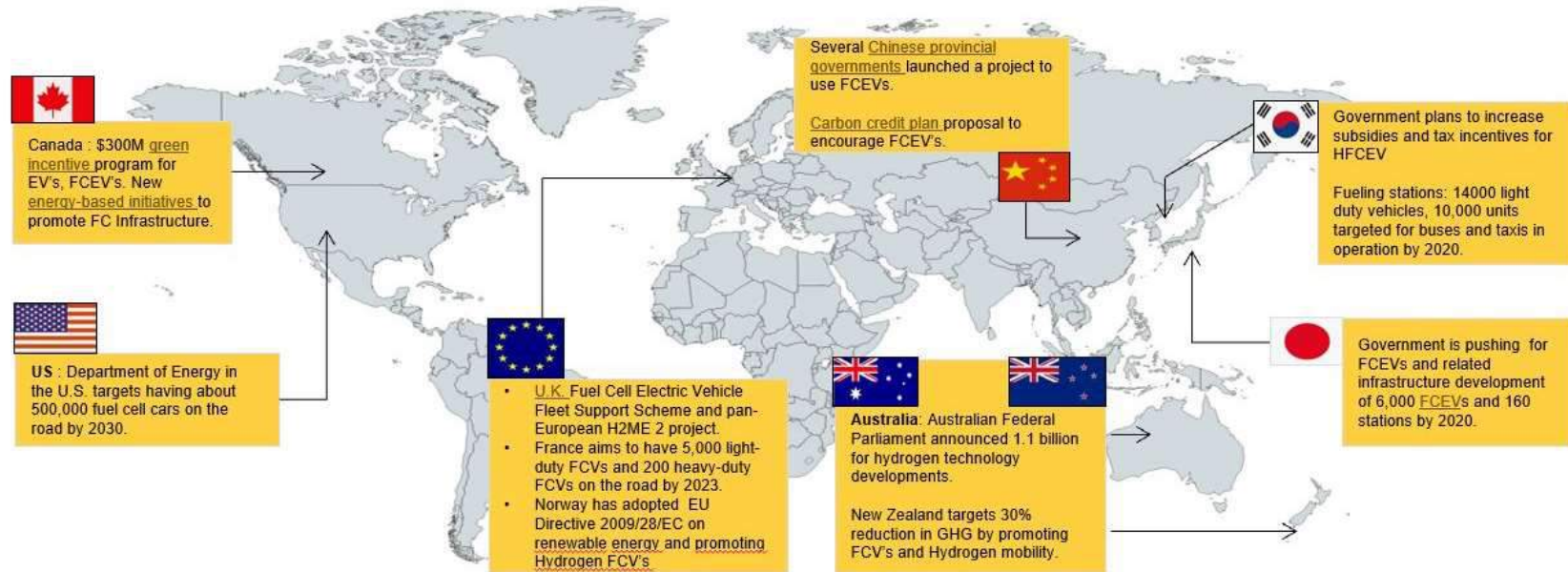


Source: REN21, 2005-17.
Note: CO₂ = carbon dioxide; VAT = value-added tax.



RESUMEN: INCENTIVOS DE MERCADO

Subvenciones, créditos y exenciones a la infraestructura



Desarrollo de infraestructura de hidrógeno y celdas de combustible

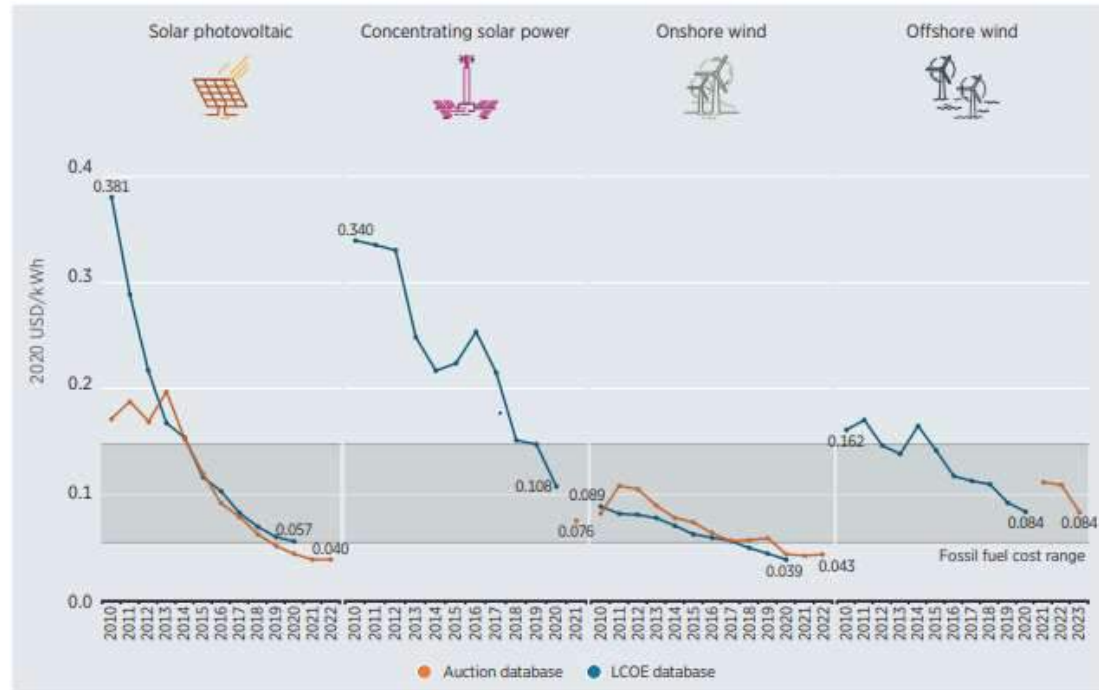
Fuente: FutureBridge



RESUMEN: INCENTIVOS DE MERCADO

Reducción de costos a la electricidad renovable

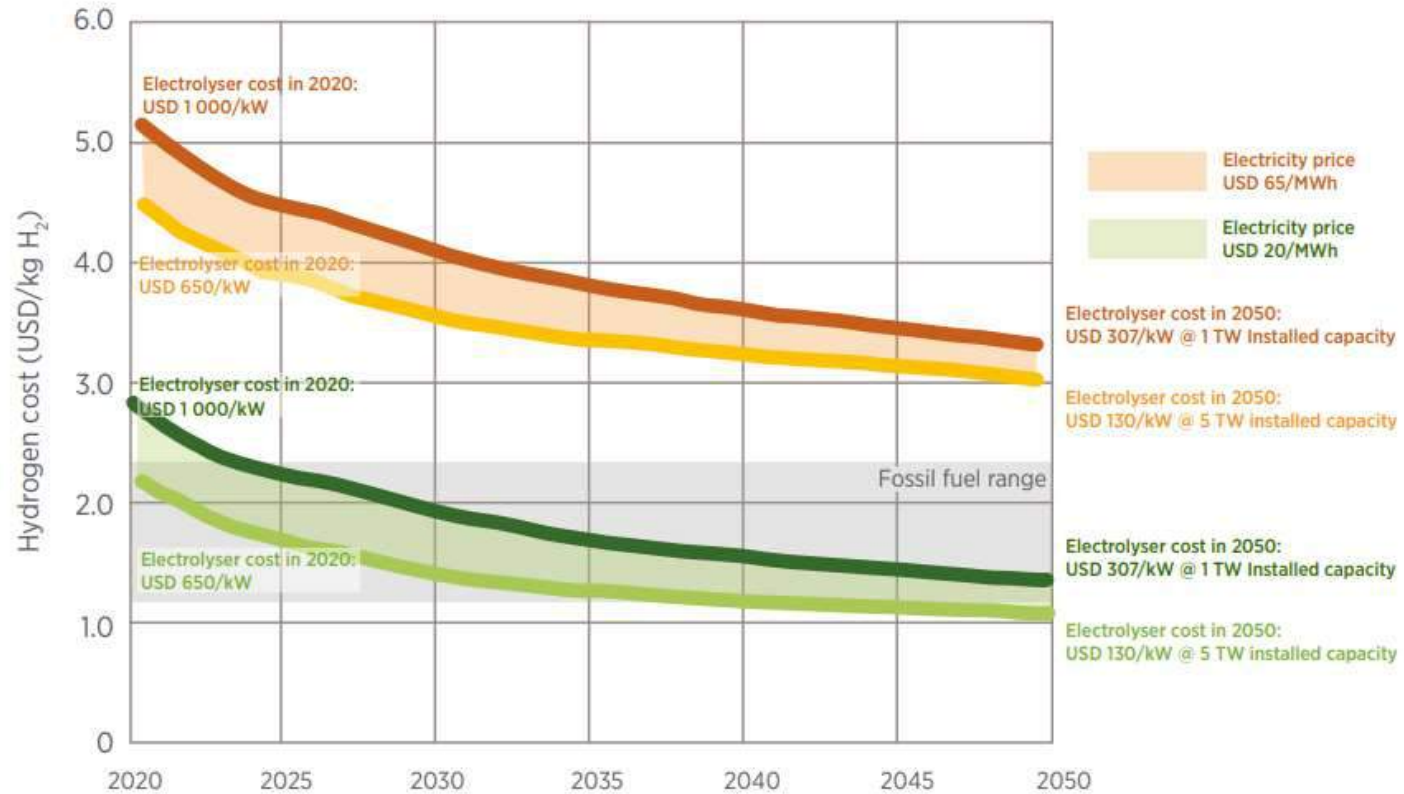
The global weighted-average LCOE and PPA/auction prices for solar PV, onshore wind, offshore wind and CSP, 2010-2023



Source: IRENA Renewable Cost Database

Note: The thick lines are the global weighted average LCOE, or auction values, by year. For the LCOE data; see Figure ES2 note. The band that crosses the entire chart represents the fossil fuel-fired power generation cost range.



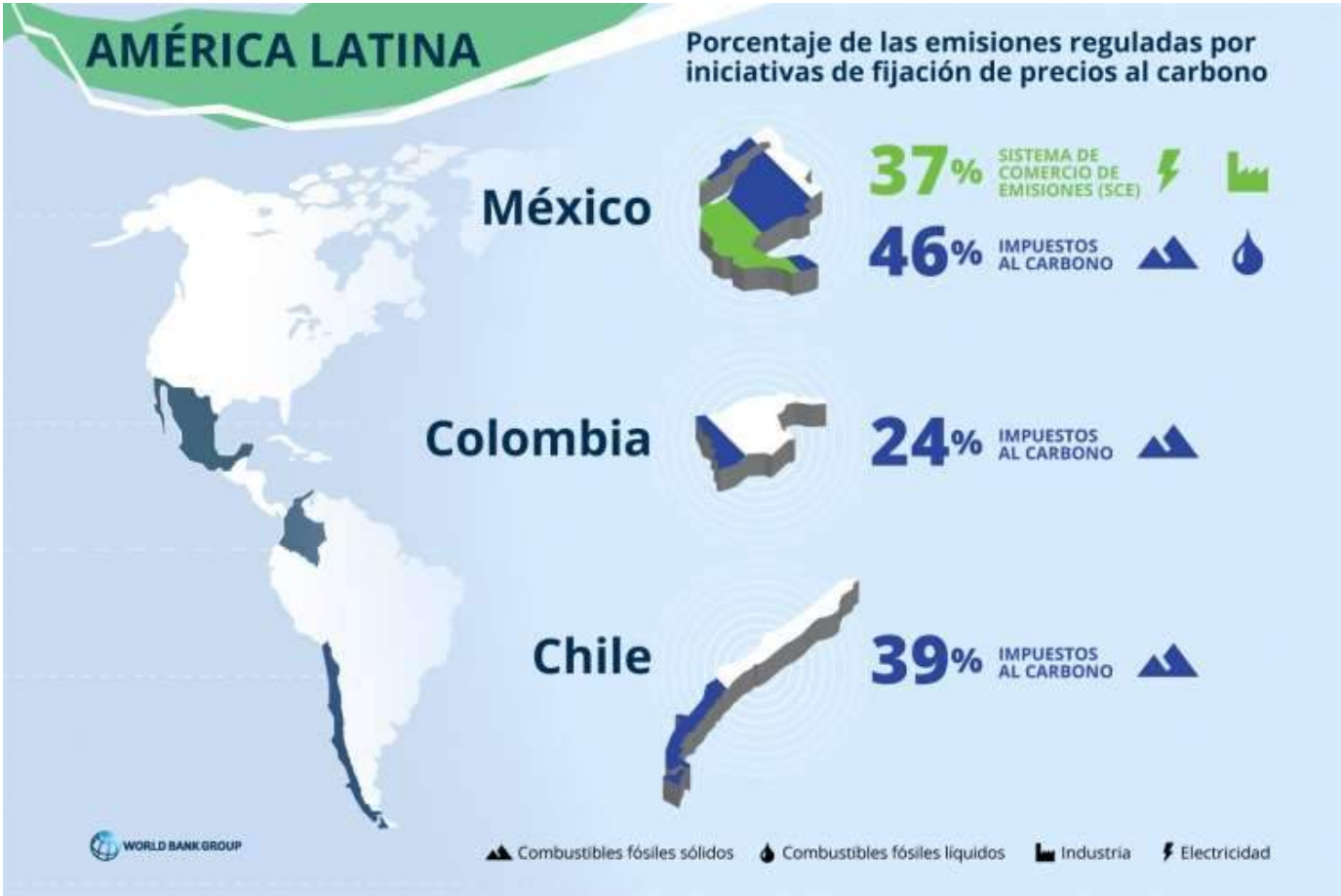


Efficiency at nominal capacity is 65%, with an LHV of 51.2 kilowatt-hours per kilogram of hydrogen (kWh/kg H₂) in 2020 and 76% (at an LHV of 43.8 kWh/kg H₂) in 2050, a discount rate of 8% and a stack lifetime of 80 000 hours. The electrolyser investment cost for 2020 is USD 650-1 000/kW. Electrolyser costs reach USD 130-307/kW as a result of 1-5 TW of capacity deployed by 2050. Assuming average (USD 65/MWh) and low (USD 20/MWh) electricity prices, constant over the period 2020-2050. Based on IRENA analysis.



RESUMEN: INCENTIVOS DE MERCADO
Precios al carbono

México, Chile y Colombia utilizan un precio al carbono como parte de una estrategia más amplia para descarbonizar sus economías.



Fuente: State and Trends of Carbon Pricing 2020



RESUMEN: INCENTIVOS NORMATIVOS

Mandatos de emisiones



Brecha de emisiones compatible con la meta de 1.5°C

La brecha de emisiones es la diferencia entre las emisiones de gases de efecto invernadero estimadas para 2030 y los niveles en los que deberían estar para cumplir con un objetivo climático. En este caso la meta de no superar el aumento de 1.5°C respecto a la era preindustrial.

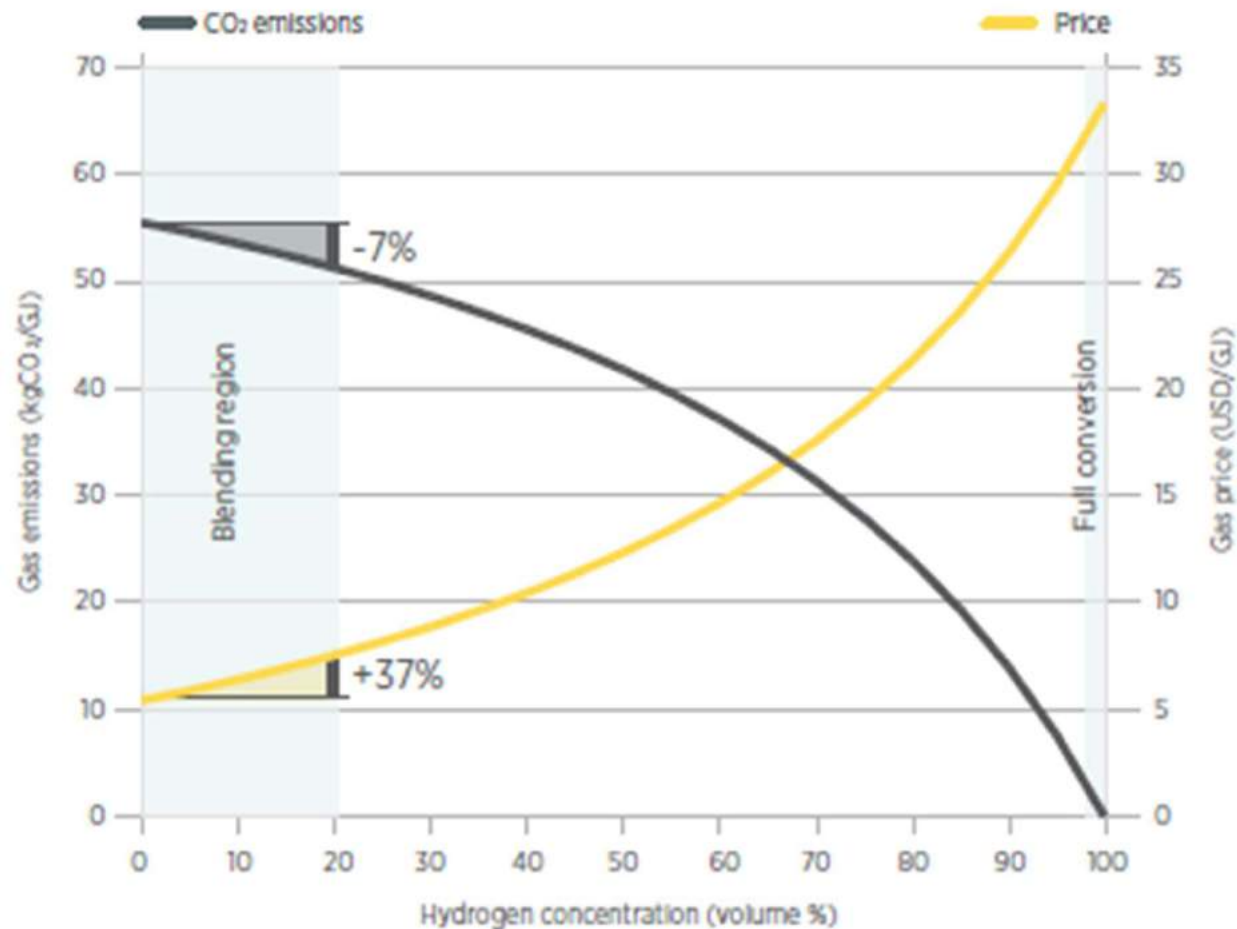
Fuente: <https://www.ndclac.org/>



RESUMEN: INCENTIVOS NORMATIVOS

Metas de mezclas de hidrógeno verde

Reducción de CO₂ y aumento del precio del gas por mezclado y conversión de la red de gas a hidrógeno



Notes: Fossil gas price = USD 5/GJ; green hydrogen cost = USD 4/kg (USD 33/GJ).



RESUMEN: INCENTIVOS NORMATIVOS

Mandatos de productos verdes – Caso ZEV

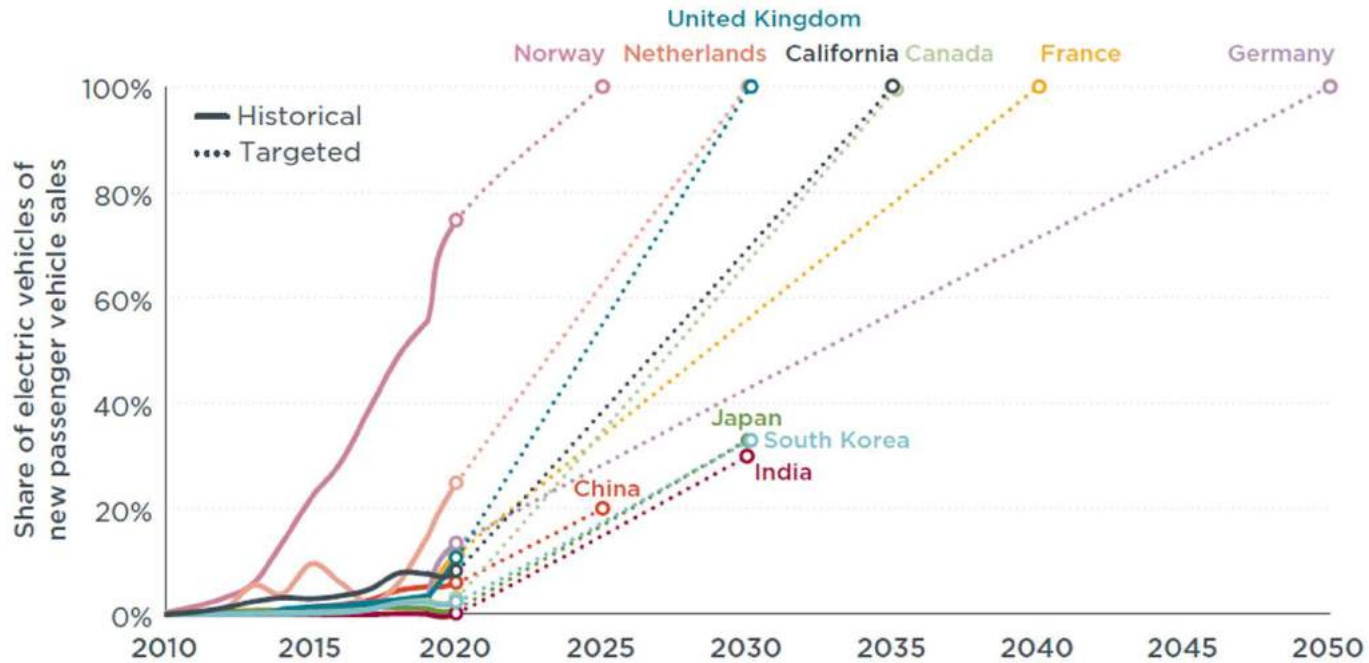


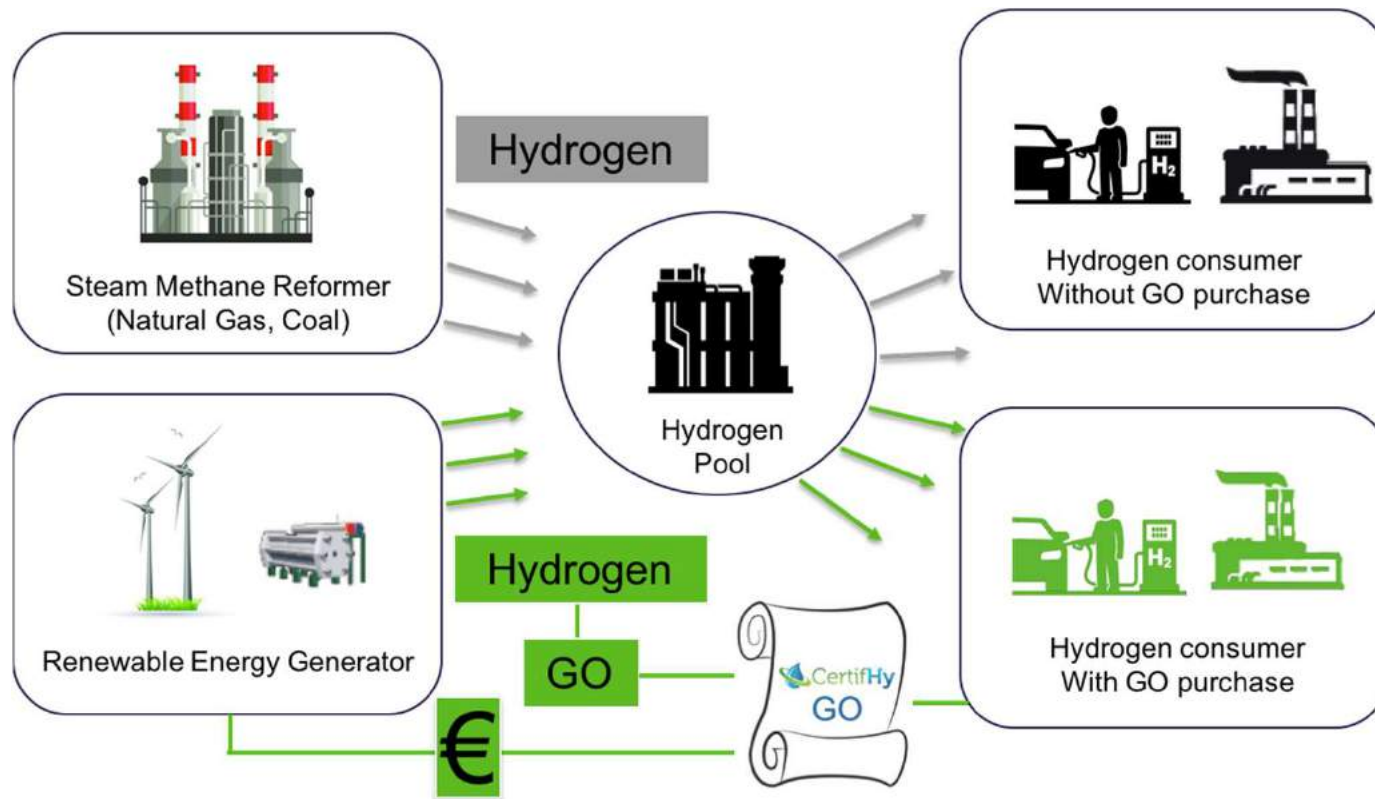
Figure 8. Historical and targeted electric vehicle shares of new passenger vehicle sales by markets.

INTERNATIONAL COUNCIL ON CLEAN TRANSPORTATION. (2021). Update on the global transition to electric vehicles through 2020.



RESUMEN: INCENTIVOS NORMATIVOS

Esquemas de certificación de origen

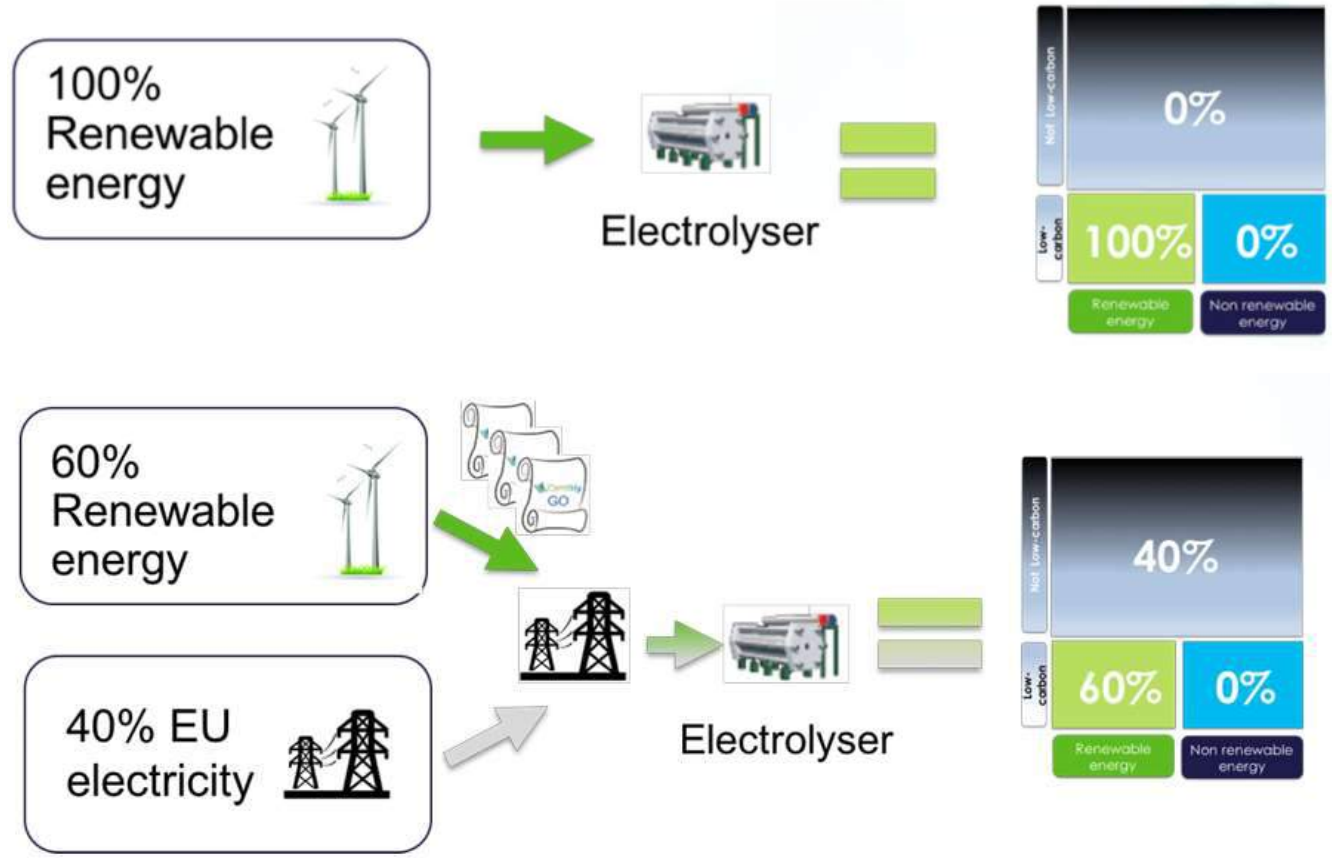


<https://www.certifyhy.eu/project-description/certifhy-1.html>

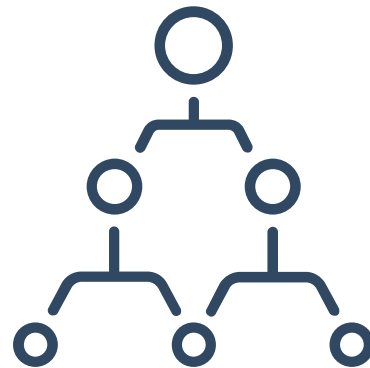


RESUMEN: CASOS DE ESTUDIO: CertifHy – Esquema Europeo de Garantía de Origen para el Hidrógeno Verde

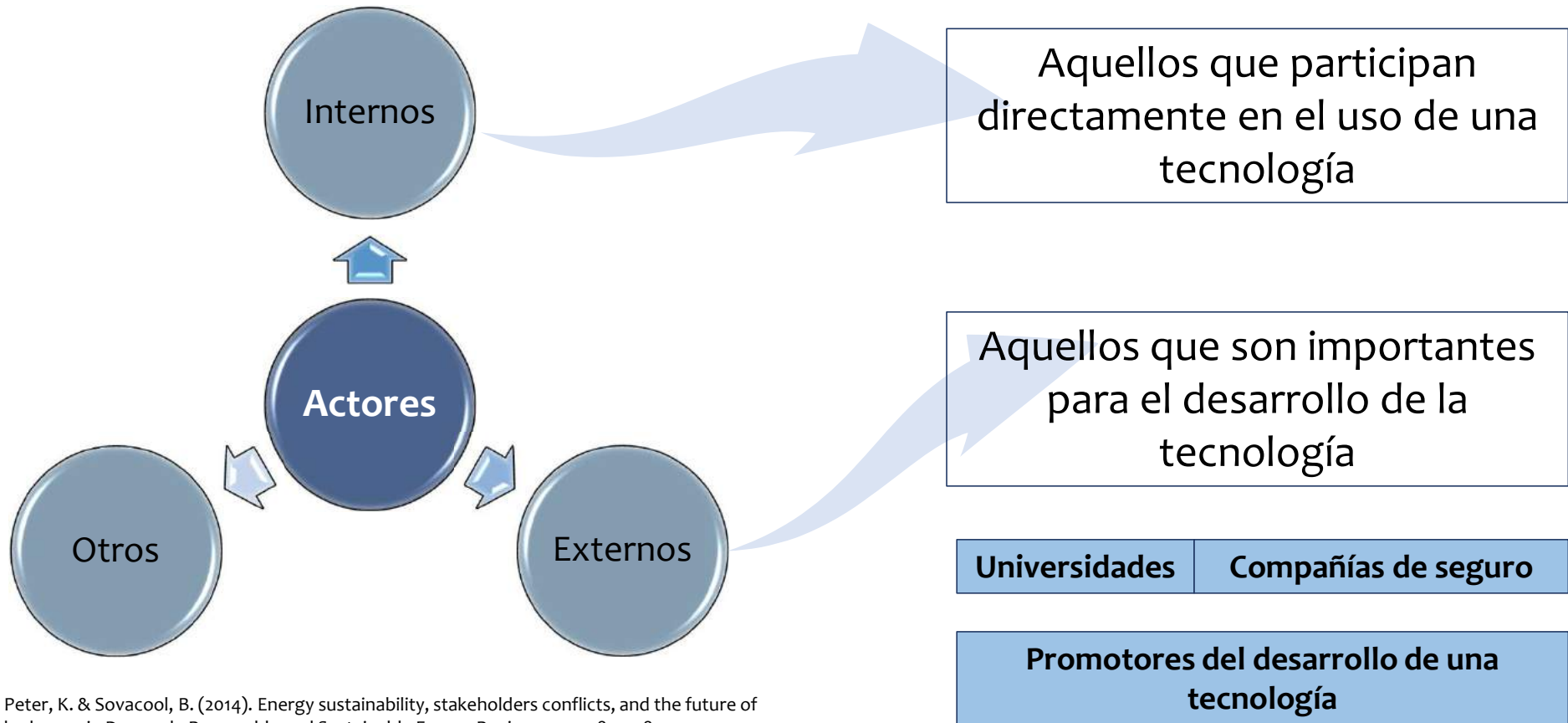
¿Qué hidrógeno puedo considerar CertifHy H₂ o Hidrógeno Premium?



ACTORES CLAVE Y ROLES PARA EL HIDRÓGENO VERDE



ACTORES CLAVE Y ROLES PARA EL HIDRÓGENO VERDE



Peter, K. & Sovacool, B. (2014). Energy sustainability, stakeholders conflicts, and the future of hydrogen in Denmark. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 39, p. 891 – 897.



ACTORES CLAVE Y ROLES PARA EL HIDRÓGENO VERDE



1. Influenciar en el desarrollo de las tecnologías habilitantes para el hidrógeno verde.
2. Proponer nuevos diseños para maximizar la producción de hidrógeno.
3. Formar y concientizar a la población de las ventajas y desventajas del hidrógeno.

Grupos en Catálisis
fundamental

Sistemas integrados
para el modelamiento
de manejo energético



ACTORES CLAVE Y ROLES PARA EL HIDRÓGENO VERDE



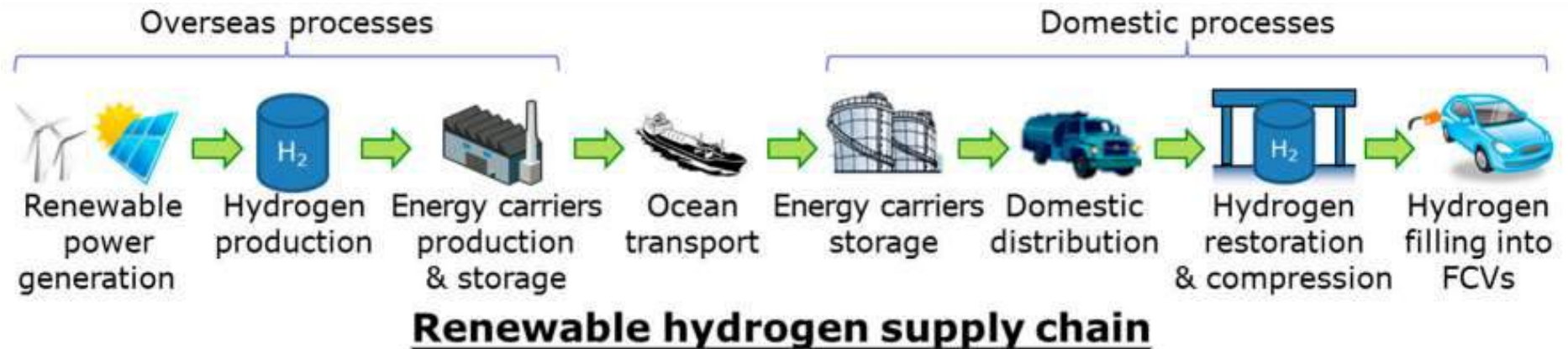
1. Estudio RAM (Reliability, Availability, and Maintainability): Cuantificación de la probabilidad de potenciales fallos de los equipos, estimando la disponibilidad de la planta de generación de hidrógeno y focalizando las acciones de mantenimiento con una óptima relación coste/beneficio.
2. Estudio RCM (Reliability Centered Maintenance): Asignación óptima de recursos para el mantenimiento de una instalación, focalizándose en los activos más críticos para la funcionalidad de la instalación.
3. Estudio RBI (Risk Based Inspection): Monitorear el estado y evolución de los componentes estáticos en la instalación.

**Fiabilidad y
confianza**

<https://www.mapfreglobalrisks.com/gerencia-riesgos-seguros/articulos/la-seguridad-en-la-industria-del-hidrogeno-verde/>



ACTORES CLAVE Y ROLES PARA EL HIDRÓGENO VERDE



En algunos países podría no ser posible la producción de hidrógeno verde, por lo tanto se debe considerar su importación.

Ozawa et al. (2017). Assessing uncertainties of well-to-tank Greenhouse Gas emissions from Hydrogen Supply Chains. *Sustainability* 9 (17), p. 1101



ACTORES CLAVE Y ROLES PARA EL HIDRÓGENO VERDE


Tecnológicos

Económicos

Ambientales

Políticos

Sociales

- 
1. Universidades e instituciones de investigación
 2. Industrias y empresas



ACTORES CLAVE Y ROLES PARA EL HIDRÓGENO VERDE

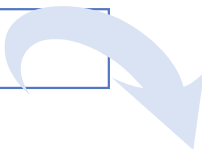
Tecnológicos

Económicos

Ambientales

Políticos

Sociales

- 
1. Entidades gubernamentales
 2. Industria y empresas
 3. Sector financiero (Banca, inversores)



ACTORES CLAVE Y ROLES PARA EL HIDRÓGENO VERDE

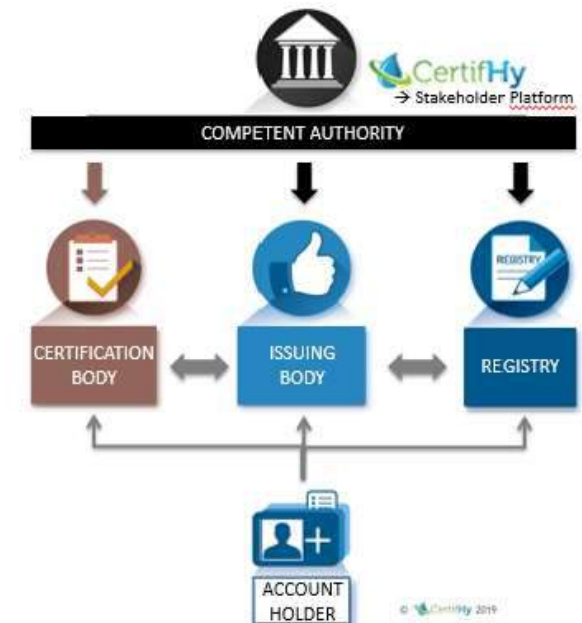
Tecnológicos

Económicos

Ambientales

Políticos

Sociales



ACTORES CLAVE Y ROLES PARA EL HIDRÓGENO VERDE

Tecnológicos

Económicos

Ambientales

Políticos

Sociales

1. Entidades gubernamentales



ACTORES CLAVE Y ROLES PARA EL HIDRÓGENO VERDE

Tecnológicos

Económicos

Ambientales

Políticos

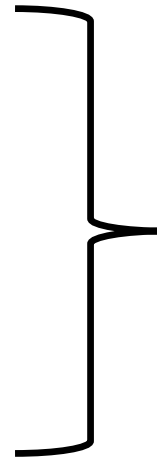
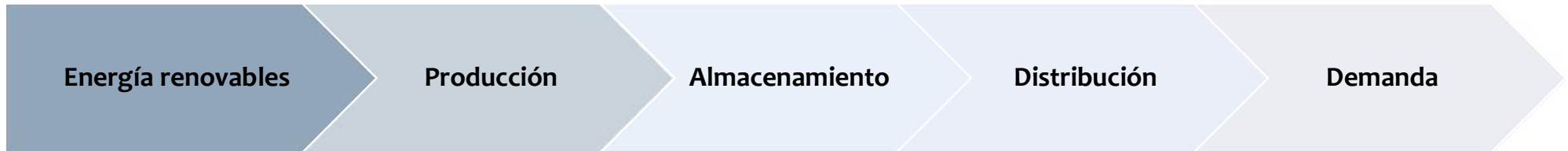
Sociales

1. Comunidades
2. Municipalidades
3. Regiones de interés



ACTORES CLAVE Y ROLES PARA EL HIDRÓGENO VERDE

Energías Renovables



Actores públicos

Actores privados

Imagen tomada de: <https://www.worldenergytrade.com/energias-alternativas/gas/australia-occidental-explora-un-centro-de-hidrogeno-verde-con-hasta-1-250-mw-de-energia-solar>



ACTORES CLAVE Y ROLES PARA EL HIDRÓGENO VERDE

Actores públicos

GOBIERNO

Planeación energética

Evaluación de recursos

Acceso a recursos y financiación

Promover la integración de los diferentes actores



ACTORES CLAVE Y ROLES PARA EL HIDRÓGENO VERDE

Energías Renovables (Colombia)



https://en.wikipedia.org/wiki/File:Flag-map_of_Colombia.svg



Fuente: CREG



ACTORES CLAVE Y ROLES PARA EL HIDRÓGENO VERDE

Energías Renovables (Brasil)

Actores	Roles
Agencia Nacional de Energía Eléctrica (ANEEL)	Regular y fiscalizar la producción, transmisión, distribución y comercialización de la energía eléctrica
Ministerio de Minas y Energías (MME)	Dirigir las políticas energéticas del país
Departamento de desarrollo energético (DDE)	Coordinador de desarrollo de energías alternativas
Consejo Nacional de Política Energética (CNPE)	Acompañar y Evaluar la continuidad y la seguridad del suministro eléctrico en todo el territorio nacional
Comité de Monitoreo del sector eléctrico (CMSE)	Acompañar y Evaluar la continuidad y la seguridad del suministro eléctrico en todo el territorio nacional



ACTORES CLAVE Y ROLES PARA EL HIDRÓGENO VERDE

Energías Renovables (México)

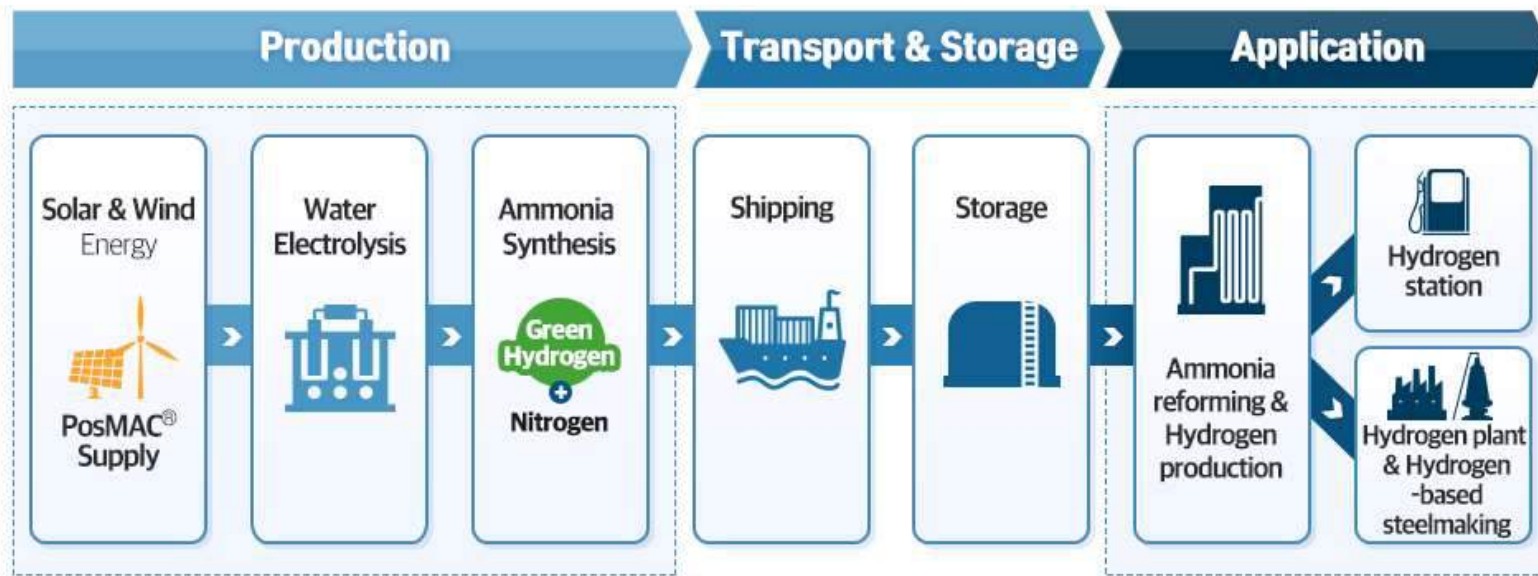
Actores	Roles
Secretaría de energía	Políticas sectoriales
La comisión reguladora de energía (CRE)	Regulador del sector energético
Comisión Federal de Electricidad (CFE)	Compañía eléctrica estatal
Productores Independientes de Energía	Compañías eléctricas



ACTORES CLAVE Y ROLES PARA EL HIDRÓGENO VERDE

Producción

POSCO's Green Hydrogen Business Model



※ PosMAC[®] : POSCO's Magnesium Aluminum alloy Coating steel used as a structural material for solar power plants

Imagen tomada de: <https://newsroom.posco.com/en/exploring-hydrogen-with-posco-2-hydrogen-on-steel/>



ACTORES CLAVE Y ROLES PARA EL HIDRÓGENO VERDE

Producción



Desarrolladores solares

Fabricantes de equipos de electrólisis

Consultores y asesores

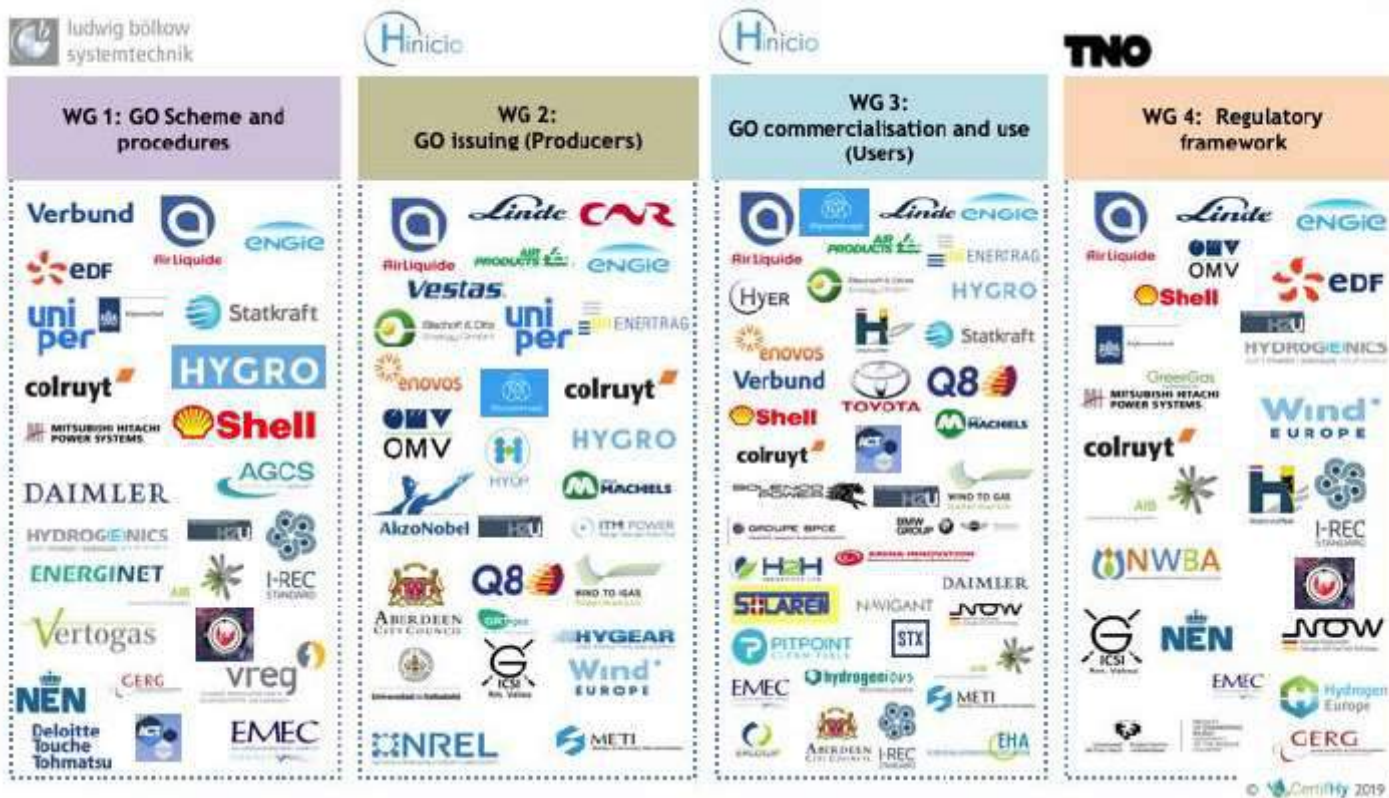
Fondo de infraestructuras

Desarrolladores de turbinas eólicas



ACTORES CLAVE Y ROLES PARA EL HIDRÓGENO VERDE

Producción

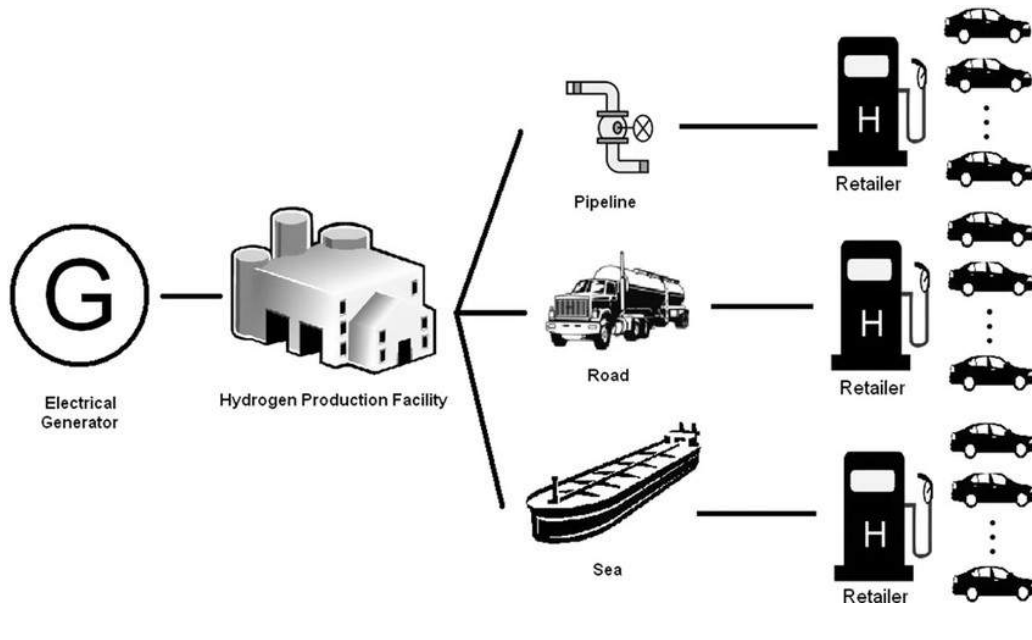


Fuente: Vanhoudt, W. (2021) Creating the 1st EU-wide Guarantee of Origin for Green Hydrogen. Hiniicio.
<https://www.fch.europa.eu/page/certi-hy-designing-first-eu-wide-green-hydrogen-guarantee-origin-new-hydrogen-market>



ACTORES CLAVE Y ROLES PARA EL HIDRÓGENO VERDE

Distribución



Operadores de la red de gas

Usar las líneas existentes para transportar hidrógeno

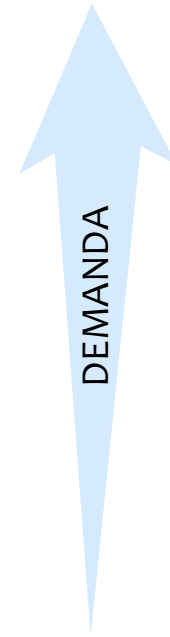
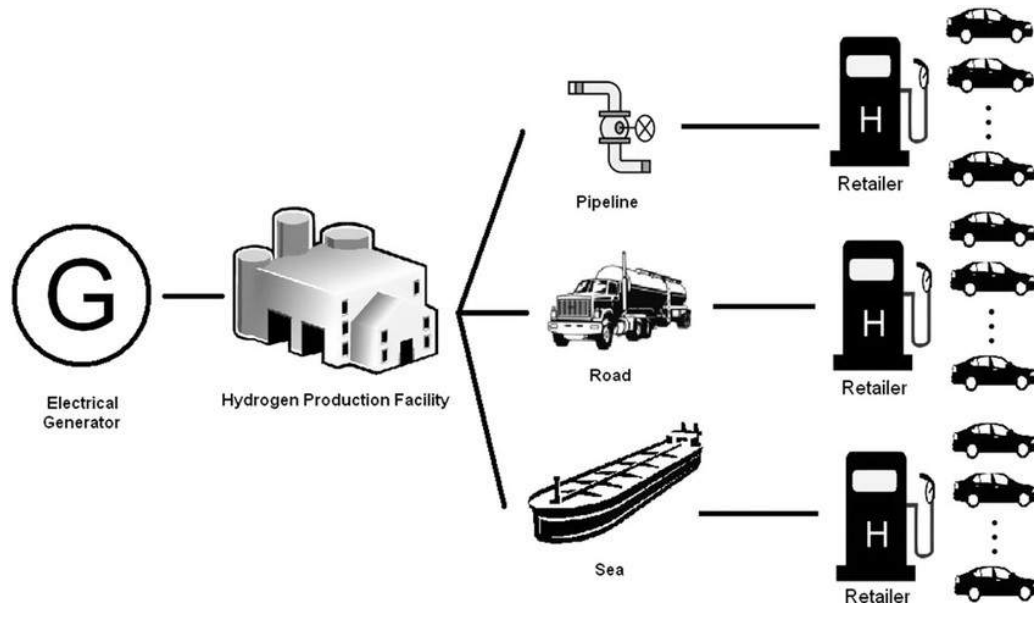
Imagen tomada de: https://www.researchgate.net/figure/Large-scale-hydrogen-production-and-distribution-of-a-100-km-journey-for-a-number-of_fig3_235777492

Noussan et al. (2021). The role of Green and Blue hydrogen in the Energy transition – A technological and Geopolitical perspective. *Sustainability* 13(1). P. 298



ACTORES CLAVE Y ROLES PARA EL HIDRÓGENO VERDE

Distribución



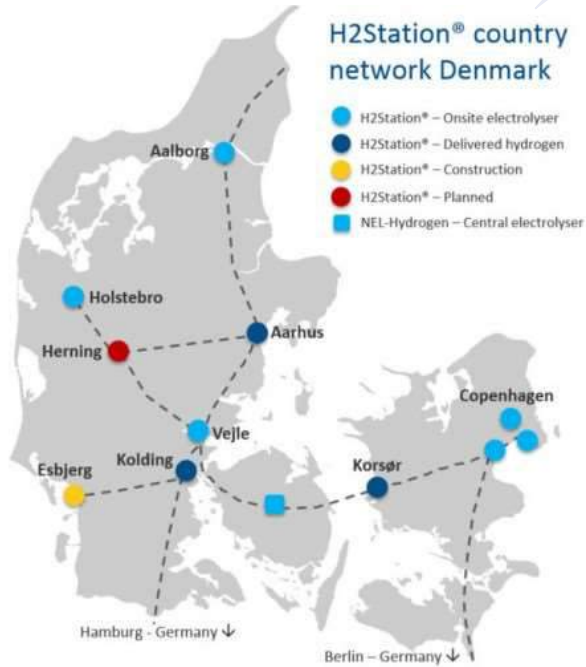
Compañías de transporte de carga que puedan empezar a diseñar un sistema de transporte del hidrógeno

Imagen tomada de: https://www.researchgate.net/figure/Large-scale-hydrogen-production-and-distribution-of-a-100-km-journey-for-a-number-of_fig3_235777492



ACTORES CLAVE Y ROLES PARA EL HIDRÓGENO VERDE

Caso Dinamarca



15 compañías productoras
3 redes formales (1 Asociación industrial)
4 Universidades
3 Unidades institucionales
Actores externos

Serenergy
The Power of Simplicity

Dantherm
Power

H₂ LOGIC
Hydrogen fueling solutions

Imagen tomada de:
<https://forococheselectricos.com/2016/03/dinamarca-se-convierte-en-el-primer-pais-con-red-nacional-de-hidrogenas.html>

Comercialización y desarrollo de tecnologías basadas en Hidrógeno
(e.g., celdas de combustibles, estaciones de hidrógeno)



Universidad de La Sabana



ACTORES CLAVE Y ROLES PARA EL HIDRÓGENO VERDE

Caso Dinamarca

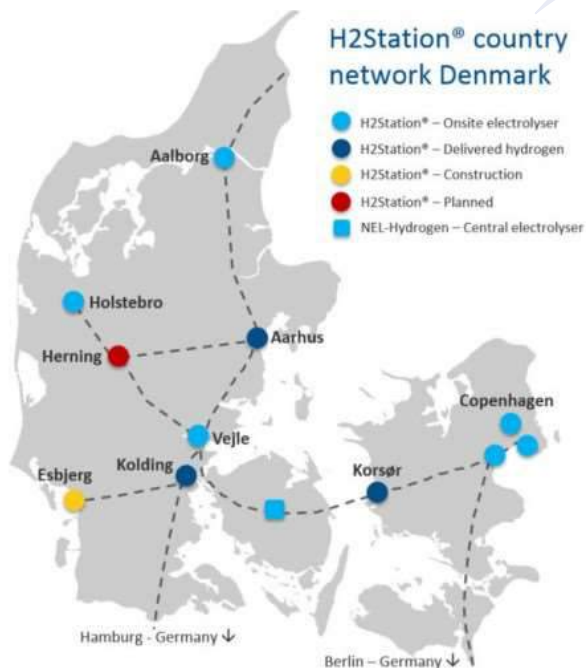


Imagen tomada de:
<https://forococheelectricos.com/2016/03/dinamarca-se-convierte-en-el-primer-pais-con-red-nacional-de-hidrogenas.html>

15 compañías productoras
3 redes formales (1 Asociación industrial)
4 Universidades
3 Unidades institucionales
Actores externos

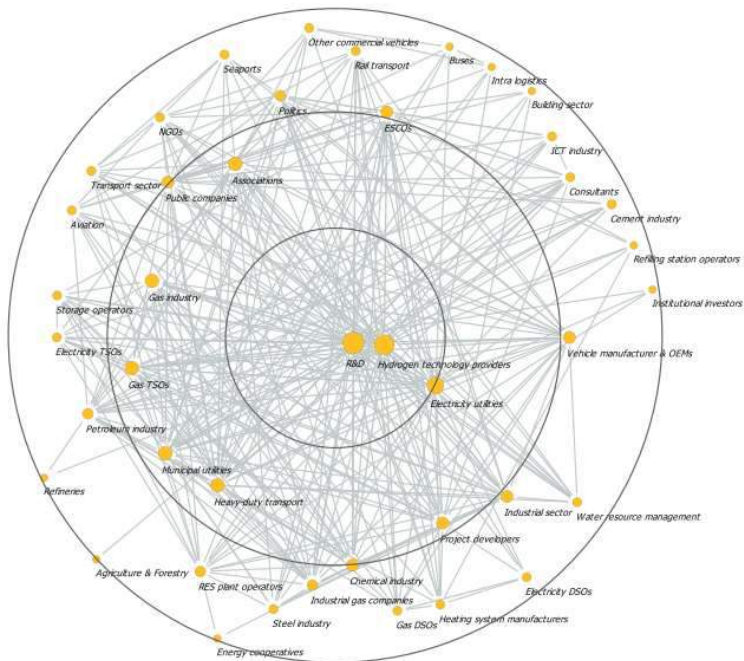


Desarrollar y promover las tecnologías de hidrógeno



ACTORES CLAVE Y ROLES PARA EL HIDRÓGENO VERDE

Caso Alemania



- R&D: 82.93 %
- Proveedores de la tecnologías del hidrógeno: 82.93 %
- Sector eléctrico: 73.17 %
- Transporte pesado: 65.58 %

- Sector de construcción: 12.20 %
- Refinerías: 4.88 %
- Agricultura y bosques: 2.44%

Schlund, D. et al. (2021). The who's who of a hydrogen market ramp-up: A stakeholder analysis for Germany. P.38



ACTORES CLAVE Y ROLES PARA EL HIDRÓGENO VERDE

Caso Republica Checa



Stehlik, K. et al. (2019). Recent advances in hydrogen technologies in the Czech Republic. *International Journal of Hydrogen Energy*. P. 19055 – 19060.



PREGUNTAS Y RESPUESTAS



ACTIVIDAD PARTICIPATIVA N°1



wooclap

¿Cuáles son los principales actores (máx. 3) que consideran que deben intervenir en la implementación de la cadena de hidrógeno verde de su país?

LINK: www.wooclap.com/OXLMSY




RECOMENDACIONES IEA: ESTRATEGIAS PARA INVOLURCAR AL SECTOR PRIVADO





ESTRATEGIAS PARA INVOLCRAR AL SECTOR PRIVADO

Facilitar conexiones

Gobiernos y consorcios de hidrógeno » Tienen un papel crítico en las fases iniciales conectando empresas e instituciones interesadas → Ejemplo: iniciativa de “matchmaking” en Uruguay

En la pagina oficial del ministerio de Industria, Energía y Minería 

Que buscan contactarse entre sí para desarrollar proyectos de hidrógeno verde en forma conjunta 

Se encuentra el directorio de empresas o instituciones de 

- Cadena de producción
 - Consumo
- De hidrógeno verde



IEA. (2021). Hydrogen in Latin America. 83.



ESTRATEGIAS PARA INVOLUCRAR AL SECTOR PRIVADO

Colaboración científica regional

Cunado los recursos públicos para I + D son limitados

Colaboración científica regional

Ayudaría a los países a abordar desafíos comunes

Proyecto H2TRANSEL

Se centra en tecnologías para

- Producción
- Transporte
- Almacenamiento
- Uso

De hidrógeno con bajas emisiones

En los sectores de transporte y energía



Busca



- Aprovechar las sinergias entre los grupos de investigación de la región
- Promover la transferencia de conocimientos al sector privado

Cuenta con

260 investigadores de 11 países de Latinoamérica, España y Portugal



IEA. (2021). Hydrogen in Latin America. 83.



ESTRATEGIAS PARA INVOLUCRAR AL SECTOR PRIVADO

Enfoque sectorial

Proyectos piloto

Podrían enfocarse inicialmente en

- Las aplicaciones más fáciles de lograr
- Las aplicaciones con potencial a largo plazo

FLOTAS DE VEHÍCULOS
Proyecto AdAstra- Costa Rica



Tomada de: <https://conozcasucanton.com/noticias/tecnologia/costa-rica-ya-tiene-su-primer-autobus-electrico-de-hidrogeno-16041/>

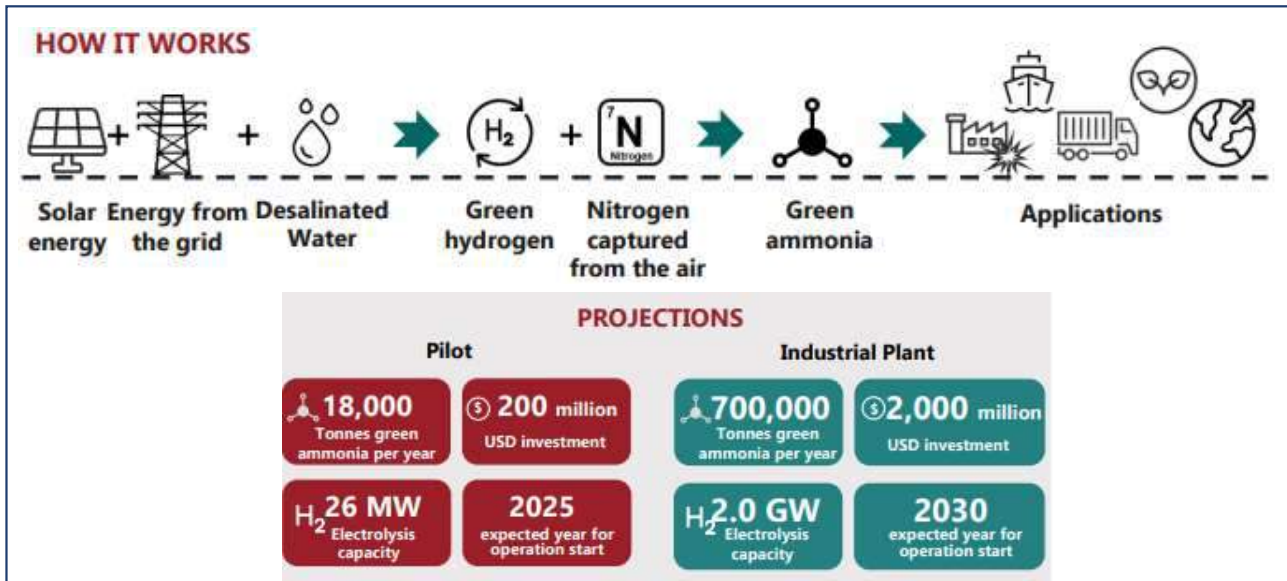


Proyectos piloto

Podrían enfocarse inicialmente en

- Las aplicaciones más fáciles de lograr
- Las aplicaciones con potencial a largo plazo

REEMPLAZAR LAS IMPORTACIONES DE AMONÍACO
 Proyecto HyEx (En estudio)- Chile



Tomado de:
https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/green_h2_strategy_chile.pdf



ESTRATEGIAS PARA INVOLUCRAR AL SECTOR PRIVADO

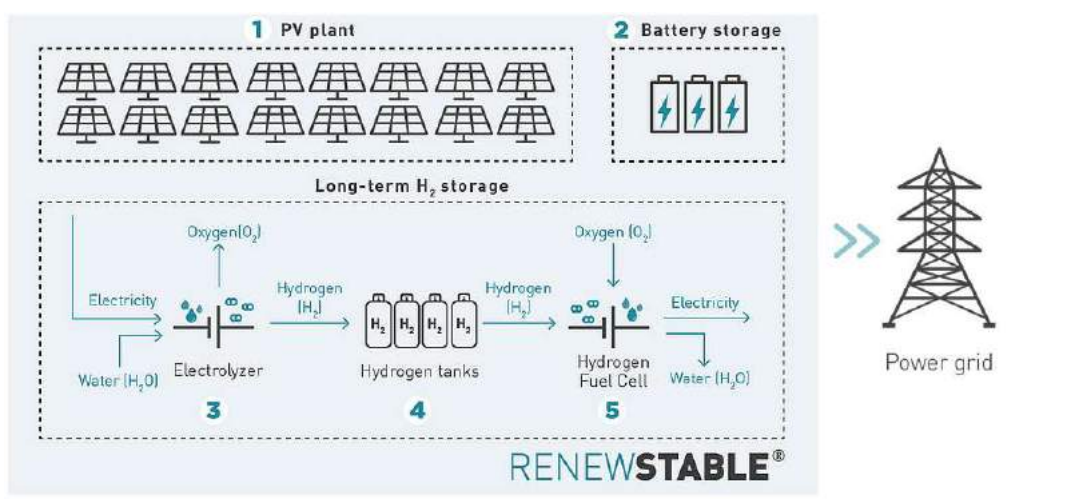
Enfoque sectorial

Proyectos piloto Podrían enfocarse inicialmente en

- Las aplicaciones más fáciles de lograr
- Las aplicaciones con potencial a largo plazo

ELECTRICIDAD RENOVABLE ESTABLE
Proyecto RenewStable - Barbados

- **95%** de la electricidad se genera a partir de combustibles fósiles importados
- Gobierno ha establecido un objetivo de energía **100%** renovable para **2030**
- Naturaleza intermitente de la energía solar y eólica



Tomado de: <https://www.renewstable-barbados.com/the-project>




ESTRATEGIAS PARA INVOLUCRAR AL SECTOR PRIVADO

Generación de confianza

Despliegue de pilotos 

 En sectores cercanos a los consumidores


Puede ayudar a despejar las dudas que puedan existir en torno a

La seguridad del hidrógeno



IEA. (2021). Hydrogen in Latin America. 83.




ESTRATEGIAS PARA INVOLUCRAR AL SECTOR PRIVADO

Condiciones financieras habilitantes


Debido a

- Madurez tecnológica temprana de las tecnologías críticas
- Altos riesgos involucrados

 **Gobiernos tienen un papel importante en**

- Despliegue de infraestructura habilitante 

- Fomentar modelos comerciales específicos
- Ayudar a construir la infraestructura habilitadora
- Respaldar proyectos piloto.

- Crear condiciones para la inversión privada por medio de 

- Financiamiento de deuda en condiciones concesionarias
- Subvenciones
- Beneficios fiscales
- Cofinanciamiento
- Asociaciones público-privadas

IEA. (2021). Hydrogen in Latin America. 83.



ESTRATEGIAS PARA INVOLUCRAR AL SECTOR PRIVADO

Ecosistemas de aceleración

Minimizar el impacto fiscal

Apoyo del gobierno

- Proyectos en los usos más prometedores del hidrógeno para cada país
- Los más alcanzables en el presente

Como base para el desarrollo inicial



Aceleradora de Hidrógeno Verde

Misión

Facilitar el desarrollo de iniciativas que utilicen hidrógeno verde

Apoyar instituciones y empresas que estén explorando el uso de hidrógeno en proyectos piloto de:

- Transporte y movimiento de carga dentro de recintos productivos
- En procesos industriales
- En sistemas de respaldo de generación de electricidad

Etapa 1

- Identificación de los componentes fundamentales para el diseño del proyecto
- Selección de los actores que avanzarían a la

Etapa 2

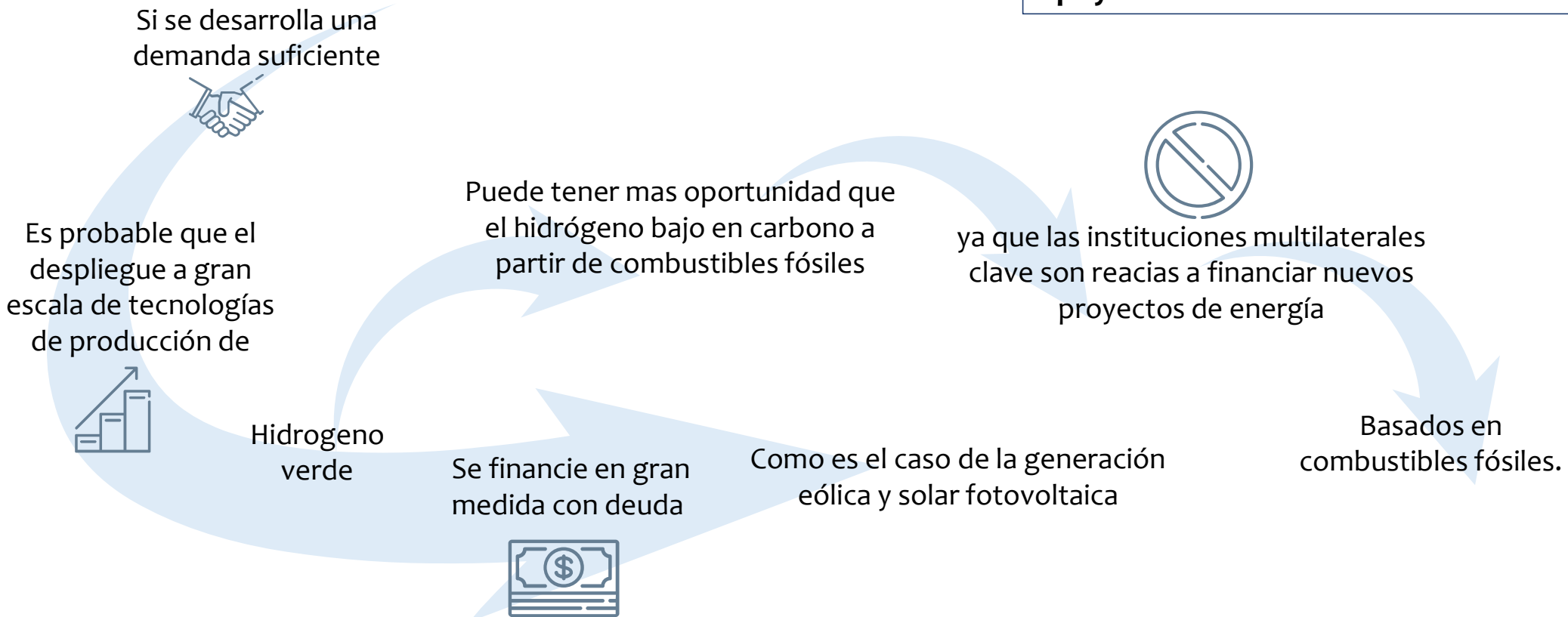
Apoyo especializado y cofinanciamiento para facilitar el progreso de los proyectos seleccionados

IEA. (2021). Hydrogen in Latin America. 83.



ESTRATEGIAS PARA INVOLUCRAR AL SECTOR PRIVADO

Apoyo de instituciones multilaterales



IEA. (2021). Hydrogen in Latin America. 83.



ESTRATEGIAS PARA INVOLUCRAR AL SECTOR PRIVADO

Fondos de desarrollo

Bancos nacionales de desarrollo, que ya han desempeñado un papel crucial en el despliegue de tecnologías de energía limpia y cadenas de suministro locales en la región

Creación de fondos de desarrollo que brinden financiamiento en condiciones favorables y garantías

Que ya están apoyando estudios de viabilidad y procesos de elaboración de hojas de ruta en toda la región



Los bancos multilaterales de desarrollo



Pueden contribuir a la financiación de proyectos piloto pequeños (pero escalables)



Por ejemplo

Banco Interamericano de Desarrollo en

- Chile
- Costa Rica
- Colombia
- Paraguay
- Uruguay

IEA. (2021). Hydrogen in Latin America. 83.



ESTRATEGIAS PARA INVOLUCRAR AL SECTOR PRIVADO

PREGUNTAS Y RESPUESTAS



ACTIVIDAD PARTICIPATIVA N°2



Relacione la estrategia más adecuada para integrar los actores que se involucran en la cadena de valor del hidrógeno verde

LINK: www.wooclap.com/OXLMSY



RECESO

15 MIN

10:00 - 10:15 am (Hora Colombia)



CASO DE ESTUDIO

CASO DE ESTUDIO: Integración entre sectores



INTEGRACIÓN ENTRE SECTORES

Chile

GOBERNANZA



INTEGRACIÓN ENTRE SECTORES

Chile

“ Para prosperar en el desarrollo de esta nueva industria, es necesario avanzar en la elaboración y modificación de reglamentos y guías”



Tomado de: <https://energia.gob.cl/h2/Estrategia>



INTEGRACIÓN ENTRE SECTORES

Chile



Fue fundada el 9 de Enero del 2018 por 28 personas naturales

Representando al sector privado, público y académico.



Objetivo

- Fomentar el desarrollo del Hidrógeno como vector energético sustentable
- Promover la investigación, desarrollo y utilización



Misión

- Acelerar la transición hacia la economía del hidrógeno en Chile



Visión

- Posicionar al país como líder mundial en producción y exportación de Hidrógeno Verde



INTEGRACIÓN ENTRE SECTORES

Chile

H₂Chile Socios

ASOCIACIÓN CHILENA DE HIDRÓGENO



INTEGRACIÓN ENTRE SECTORES

Chile

Participación en
comités de trabajo para
desarrollar el gremio

Representatividad ante actores y
autoridades del sector energético

Carácter Gremial


Espacios de formación
de Networking

**Beneficios de hacerte
socio de H2 Chile**

Acceso a información
y conocimiento



Descuentos



- Inscripción de eventos del sector con los cuales H2 Chile genera acuerdos de colaboración
- Capacitación tanto de H2 Chile como de otras instituciones con las cuales se tengan convenios



INTEGRACIÓN ENTRE SECTORES

Chile



Proposición de Estrategia Regulatoria del Hidrógeno para Chile.

giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Proyecto de:

Ministerio del Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear
de la República Federal de Alemania



Recomienda un plan regulatorio, para resolver la falta de regulación de seguridad adecuada ante el incremento de uso del hidrógeno



Compendio de opciones de financiamiento climático: A partir de este se identificaron las opciones disponibles para dos casos siendo uno de ellos la “producción y aplicación de hidrógeno verde en Chile”.

Sector Network
GADeR-ALC
Environment and Rural Development
in Latin America and the Caribbean


**cooperación
alemana**
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
 **Universidad de La Sabana**



INTEGRACIÓN ENTRE SECTORES

Chile



Orientar a personas y empresas interesadas en implementar proyectos de hidrógeno



Este reporte cuantifica la cantidad de empresas y empleos con potencial de ser parte de la cadena de valor de los proyectos de hidrógeno verde en los sectores priorizados de la NDC



INTEGRACIÓN ENTRE SECTORES

Chile



Principal plataforma intergubernamental del mundo enfocada en la innovación en energías limpias

Durante CEM12/MI-6 anuncio la misión del hidrógeno

MISSION:
HYDROGEN

Chile liderará la nueva misión de hidrógeno limpio



<https://chile.gov.cl/onu/noticias/chile-liderara-la-nueva-mision-de-hidrogeno-limpio>

La Misión del Hidrógeno Limpio trabajará para lograr este objetivo a través de tres pilares:

1. Investigación y desarrollo centrado en la innovación de tecnologías y procesos industriales.
2. Demostración de proyectos a gran escala para adoptar un enfoque sistémico que abarcará la producción, el almacenamiento, el transporte y el uso final del hidrógeno a través de los valles del hidrógeno.
3. Identificación y superación de obstáculos para acelerar el despliegue a través de normas, reglamentos y fomento de la demanda.



INTEGRACIÓN ENTRE SECTORES

Chile: Desarrollo de la estrategia nacional

Se llevaron a cabo mesas técnicas con representantes de



- Empresas
- Universidades
- Centros de investigación
- Asociaciones gremiales

66 organizaciones

Objetivo: identificar barreras al desarrollo del hidrógeno, proponer acciones y priorizarlas

Se formó una mesa interinstitucional que sesionó para elaborar un diagnóstico



Participantes

Ministerios de:

- Energía
- Ciencia
- Tecnología
- Conocimiento e Innovación
- Minería
- Economía
- Transporte y Telecomunicaciones
- Medio Ambiente
- Relaciones Exteriores
- CORFO
- InvestChile
- GIZ



Objetivo: proponer objetivos y crear un relato común para el desarrollo del hidrógeno verde en Chile



INTEGRACIÓN ENTRE SECTORES

Chile: Desarrollo de la estrategia nacional



Se realizaron talleres ciudadanos

Con representantes de ONGs y asociaciones ciudadanas locales

90 representantes



Objetivo: Identificar principales preocupaciones de la ciudadanía y su percepción acerca del rol del Estado en estos desarrollos



INTEGRACIÓN ENTRE SECTORES

Alemania



Asociación Alemana de Hidrógeno y Pilas de Combustible (DWV)

- Organización coordinadora de la tecnología de hidrógeno y pilas de combustible en Alemania
- Se coordina entre las personas y empresas interesadas
- Difunde información a los técnicos, los medios de comunicación y los responsables políticos
- Ejerce presión sobre la tecnología del hidrógeno en Alemania
- Trabaja en estrecha cooperación con organizaciones asociadas en otros países

- 40 miembros individuales
- 139 miembros institucionales (empresas, corporaciones)

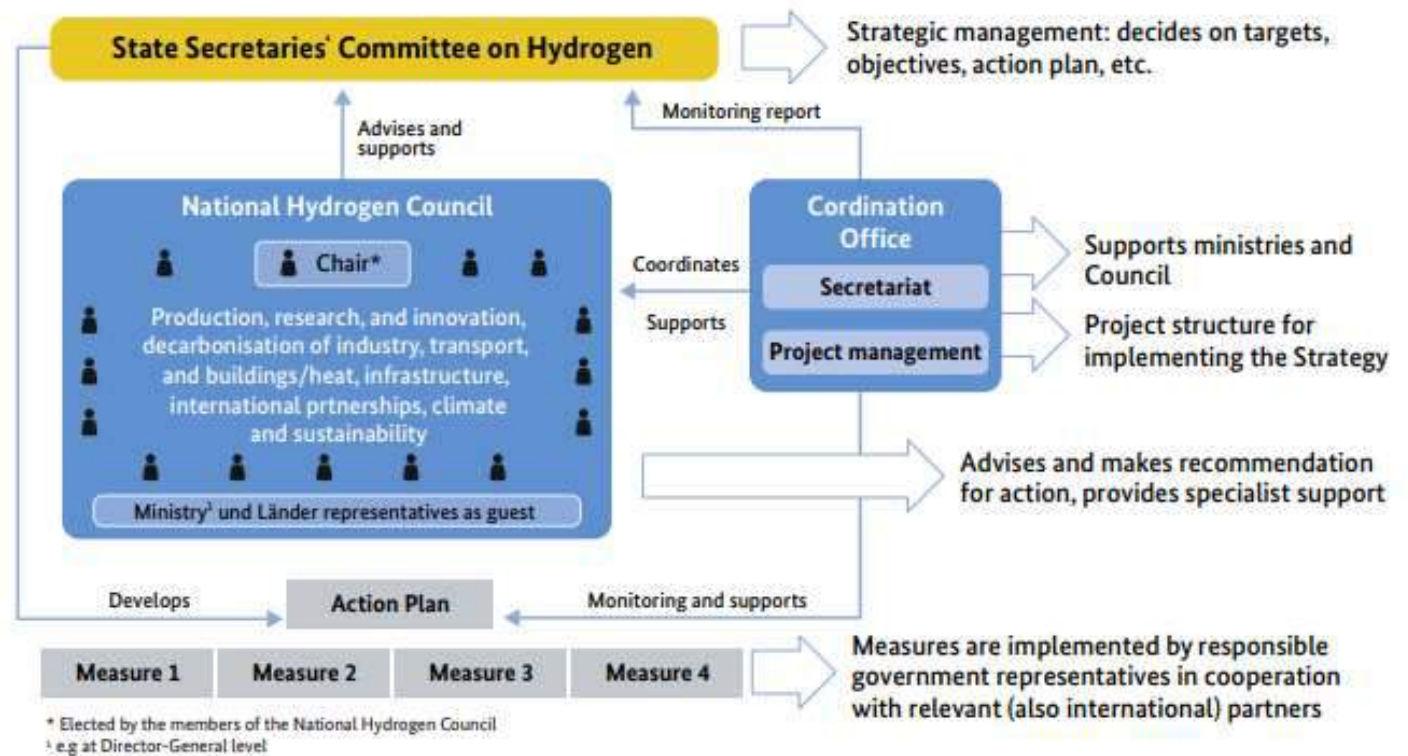


INTEGRACIÓN ENTRE SECTORES

Alemania

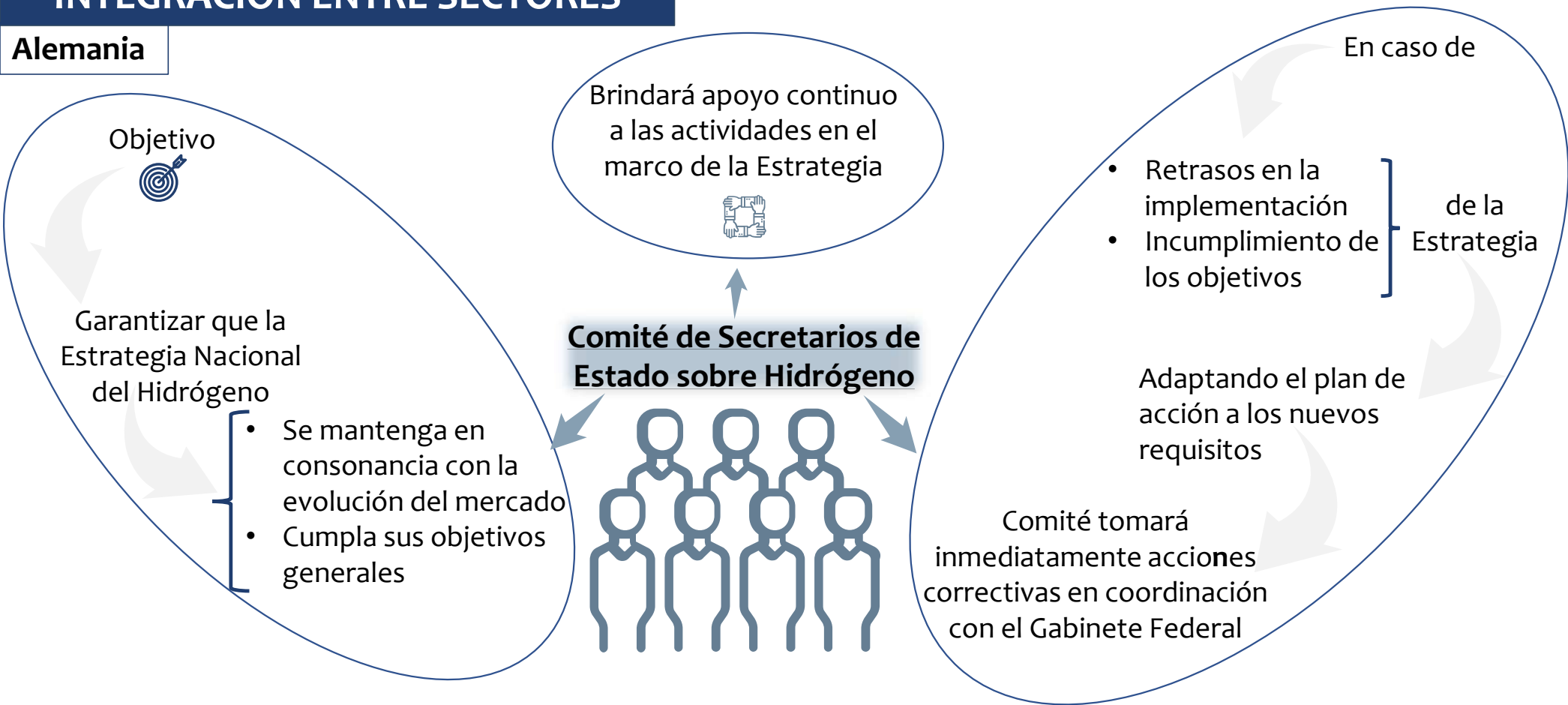
Creación de una estructura de gobernanza flexible y orientada a resultados para monitorear la implementación de la estrategia y desarrollarla

Figure 1: Governance structure of the National Hydrogen Strategy



INTEGRACIÓN ENTRE SECTORES

Alemania



INTEGRACIÓN ENTRE SECTORES

Alemania

Consejo Nacional de Hidrógeno



Integrado por 26 expertos de alto nivel



- Empresas
- Ciencia
- Sociedad civil

Deben tener experiencia en los campos de



La tarea



Asesorar y apoyar al Comité de Secretarios



A través de propuestas y recomendaciones



Para la acción en la implementación y mejora de la Estrategia

No forman parte del sector público



- Producción
- Investigación e innovación
- Descarbonización de la industria
- Transporte y obras civiles / calefacción
- Infraestructura
- Asociaciones internacionales
- Clima y sostenibilidad



INTEGRACIÓN ENTRE SECTORES

Alemania



Garantizar que la Estrategia se mantenga en consonancia con las tendencias del mercado y cumpla sus objetivos.

Consejo del Hidrógeno en la coordinación y redacción de recomendaciones para la acción

Ministerios en la implementación de la Estrategia

Asiste



Oficina de Coordinación de Hidrógeno

Responsable del seguimiento de la Estrategia



Por medio de

Informe anual



Es la base de un informe ampliado (Cada 3 años), que proporciona una evaluación general de la estrategia y el plan de acción



Base para las recomendaciones y decisiones que deben tomar el Consejo y el Comité

Objetivo



INTEGRACIÓN ENTRE SECTORES

Alemania

Ministerio Federal de Educación e Investigación (BMBF)

Tendrá un



Responsable de Innovación en hidrógeno verde

Estará a cargo de

Sera invitado permanente del comité y del consejo




- Organizar las actividades de investigación y desarrollo realizadas por el BMBF
- Coordinar la implementación de estas actividades en cooperación con los representantes del gobierno, las empresas y los investigadores
- Asegurar que los estímulos y enfoques innovadores que surjan de la investigación ingresen al ámbito político





INTEGRACIÓN ENTRE SECTORES


Alemania

A nivel estatal


También se han planificado e implementando medidas relacionadas con el hidrógeno 


Importantes para la creación de una economía del hidrógeno 


La estrecha cooperación entre los niveles federal y estatal ayuda a 

Gobierno Federal 

Establecerá una plataforma

Para que los estados estén informados 

Sobre las actividades del Consejo de Hidrógeno 

- Coordinar actividades
- Utilizar sinergias
- Evitar dependencias de caminos 
- Compartir experiencias valiosas
- Definir pasos de acción adicionales



PREGUNTAS Y RESPUESTAS



AGENDA Sesión 5

(Hora Colombia)

01

RESUMEN (8:35 am)
SESIONES 1, 2, 3 Y 4

02

PANEL DE EXPERTOS (8:45 am)
“DE LA PLANEACIÓN A LA ACCIÓN: EXPERIENCIAS EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ECONOMÍA DEL HIDRÓGENO VERDE EN ALEMANIA Y CHILE”

03

RECESO (9:25 am)

04

HALLAZGOS Y RECOMENDACIONES (9:40 am)
PRESENTACIÓN DE MATRICES DE ACCIONES ESTRATÉGICAS
(15 MIN = 10 MIN PRESENTACIÓN + 5 MIN P&Rs)

05

CONCLUSIONES Y CIERRE (11:25 am)



ACTIVIDAD PARTICIPATIVA N°3 G1

Colombia:

<https://bit.ly/2YQbONo>

Mexico:

<https://bit.ly/3FOuKNB>

Bolivia:

<https://bit.ly/3DDuwXy>

Paraguay:

<https://bit.ly/3p5RJOq>

Brazil-Uruguay:

<https://bit.ly/3lISgnl>

Chile:

<https://bit.ly/3DKNVWC>

Central America:

<https://bit.ly/3FO9CH8>



ACTIVIDAD PARTICIPATIVA N°3 G2

Colombia:

<https://bit.ly/30ouR25>

Mexico:

<https://bit.ly/3j4irTL>

Bolivia:

<https://bit.ly/3lJbSaF>

Paraguay:

<https://bit.ly/3BOodQz>

Uruguay:

<https://bit.ly/2YVwSCA>

Chile:

<https://bit.ly/3paqNgt>

Central America:

<https://bit.ly/3BJmmMQ>



MATRIZ DE ACCIONES ESTRATÉGICAS

Matriz de acciones estratégicas

	ENERGÍAS RENOVABLES	PRODUCCIÓN	ALMACENAMIENTO	TRANSPORTE	DEMANDA
POLÍTICA PÚBLICA SESIÓN 2	No diligenciar esta sección				
MARCO NORMATIVO SESIÓN 3	No diligenciar esta sección				
GOBERNANZA SESIÓN 4					



ACTIVIDAD PARTICIPATIVA N°3



- Principales hallazgos
- 2 minutos

CONCLUSIONES

1. Mexico
2. Centro América
3. Colombia
4. Brazil-Uruguay
5. Bolivia
6. Paraguay
7. Chile





GOBERNANZA DEL HIDRÓGENO VERDE

