



Marco legal y regulatorio del hidrógeno en Colombia

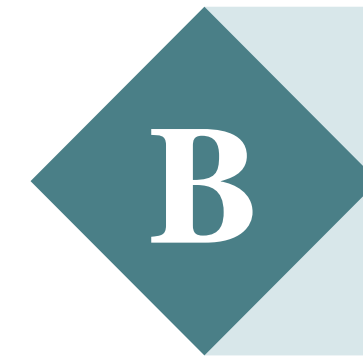
1er Congreso | Hidrógeno y Eficiencia Energética

¿Cuál es el marco normativo del hidrógeno en Colombia?

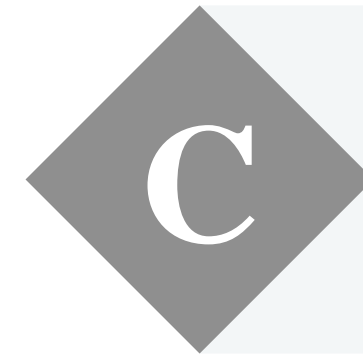




Libre Empresa y Competencia Económica



Las personas de derecho privado pueden hacer todo aquello que no les está expresamente prohibido.



La regulación como herramienta de intervención del Estado es excepcional, no la regla general.

01

Normas Técnicas | Manejo
de Sustancias Peligrosas



Varias | Años 90 y ss

Normas Técnicas
Manejo de Sustancias
Peligrosas



El hidrógeno es una sustancia peligrosa.



Debe cumplir con NTC.



Debe cumplir con reglamentación Salud Ocupacional.



01

Normas Técnicas | Manejo
de Sustancias Peligrosas



02

Ley de Eficiencia
Energética



Ley de Eficiencia Energética



Promoción de energías “alternativas”.



Creación del PROURE.



Introducción de conceptos: “Fuentes Convencionales” y “Fuentes no Convencionales”.

Fuentes No Convencionales



Disponibles a nivel mundial.



Ambientalmente sostenibles.



No son empleadas o se utilizan de manera marginal en Colombia.



No se comercializan ampliamente en Colombia.

Fuentes Convencionales

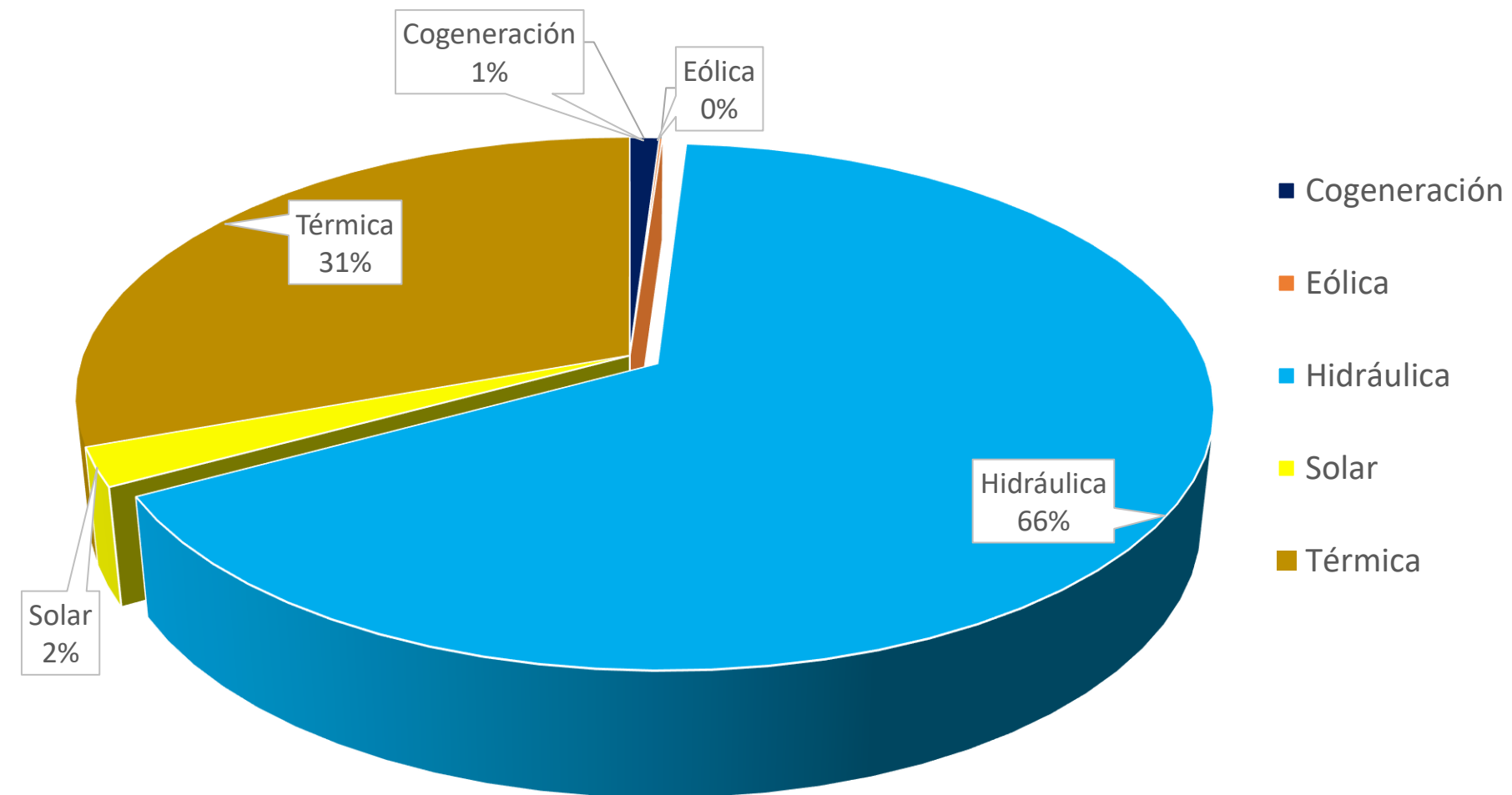


Utilizadas de forma intensiva en Colombia.



Comercializadas ampliamente en Colombia.

Capacidad Instalada Colombia (MW)



Fuente: XM, 19 de octubre de 2023

- Colombia tiene una capacidad instalada de generación equivalente a 19.099,88 MW.
- El 66% de dicha energía proviene de infraestructura de generación hidráulica
- Fuentes térmicas: Gas natural (50%), Carbón (45%), GNL (2,5%) Combustóleo y ACPM – Diésel (0,6%).
- La generación térmica aporta confiabilidad y seguridad en tiempos de escasez.





Ley de Energías Renovables



Reglamenta la integración de las energías renovables al Sistema Energético Nacional.



Reitera y amplía la diferenciación entre “Fuentes Convencionales” y “Fuentes no Convencionales”.



Crea una subclasificación a las no convencionales: “FNCE” y “FNCER”.



Fuentes No Convencionales de Energía - FENCE



Recursos de energía disponibles a nivel mundial.



Ambientalmente sostenibles.



No son empleadas o se utilizan de manera marginal en Colombia.



No se comercializan ampliamente en Colombia.

Fuentes Convencionales de Energía Renovable - FENCER



Recursos de energía **renovable** disponibles a nivel mundial.



Ambientalmente sostenibles.



No son empleadas o se utilizan de manera marginal en Colombia.



No se comercializan ampliamente en Colombia.



FNCE

**Energía Nuclear
o Atómica**

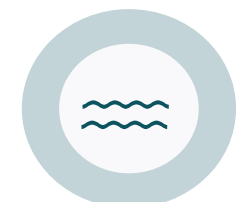


FNCER

Biomasa



PCH



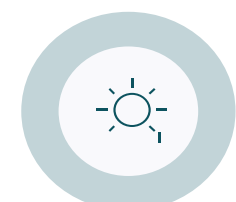
Eólica



Geotérmica

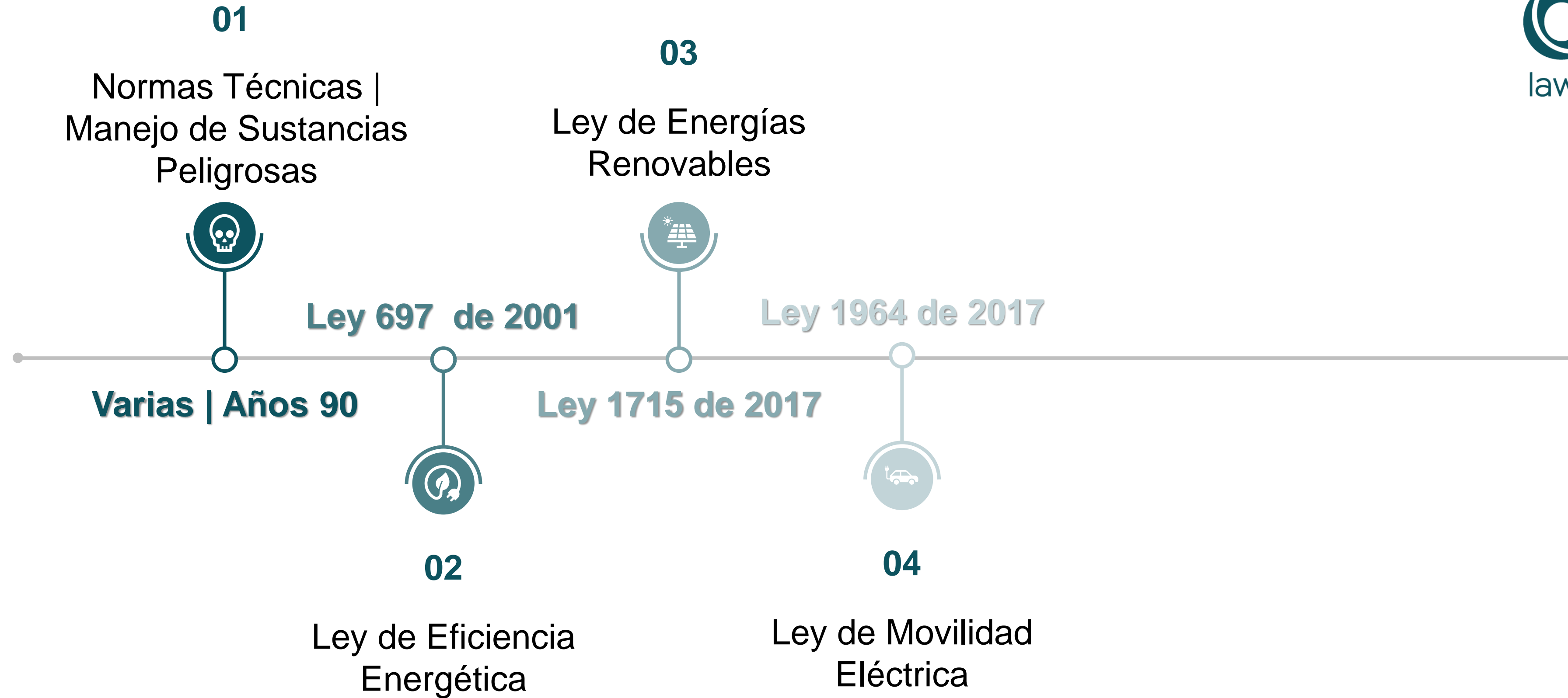


Solar



Mares



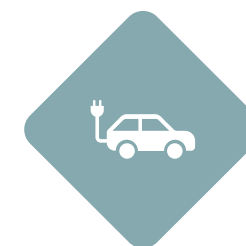




Ley de Movilidad Eléctrica



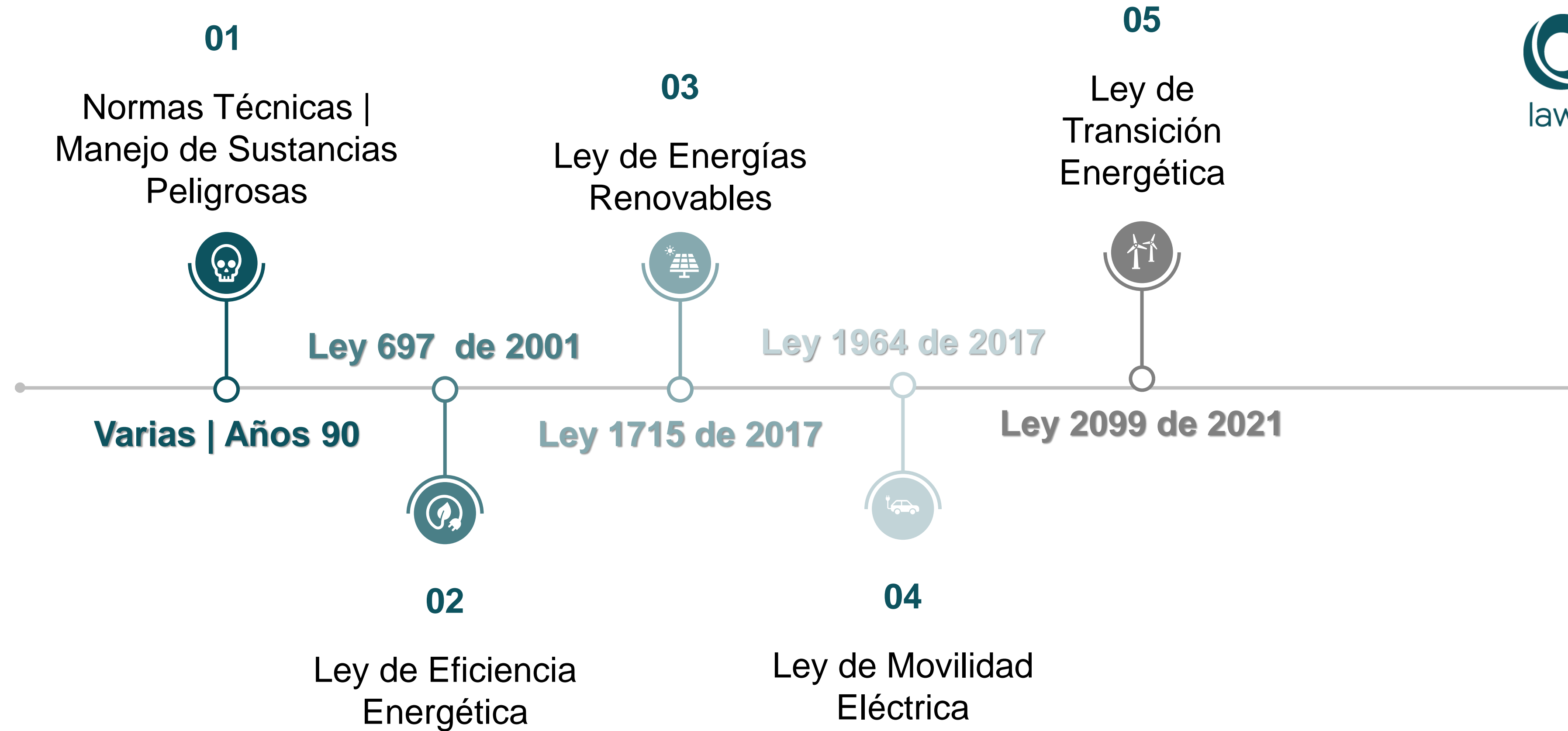
Por primera vez el ordenamiento jurídico colombiano habla de hidrógeno.



Introduce la deifnición de “Vehículo Eléctrico”.



“**Vehículo Eléctrico**” Incluye vehículos impulsados por motores eléctricos que obtienen corriente de sistemas de almacenamiento de energía eléctrica como las **celdas de combustible de hidrógeno**.



Ley de Transición Energética



Hace modificaciones a la Ley 1715.



Incluye definiciones de “Hidrógeno Verde” e “Hidrógeno Azul”.



La promoción del Hidrógeno Azul obedece a la relevancia de los Recursos hidrocarburíferos del país.



FNCE

Energía Nuclear o Atómica



H2 Azul



FNCER

Biomasa



PCH



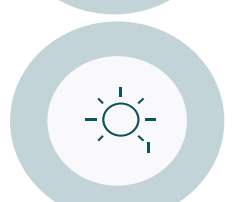
Eólica



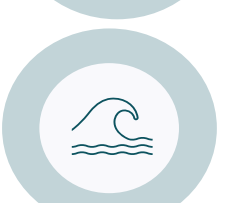
Geotérmica



Solar

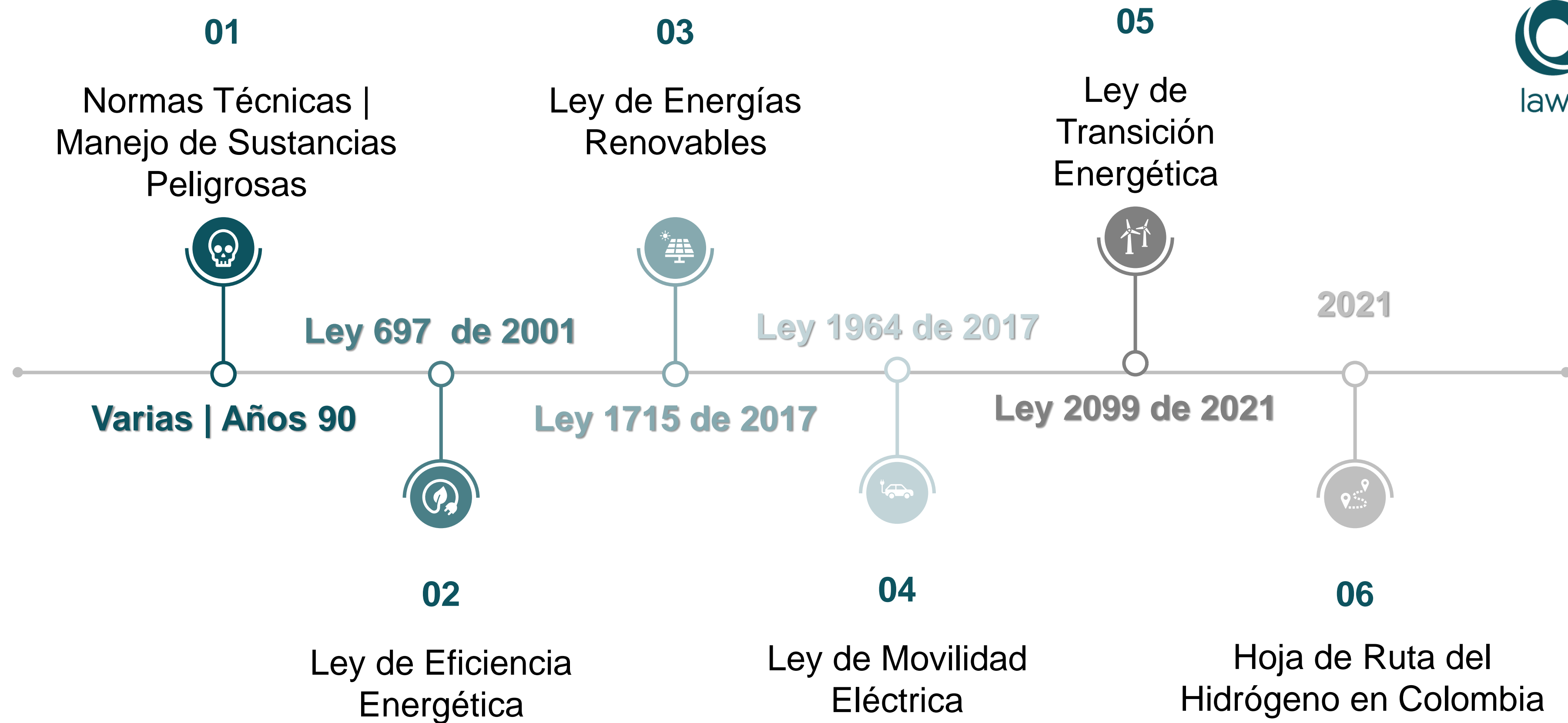


Mares



H2 Verde





07

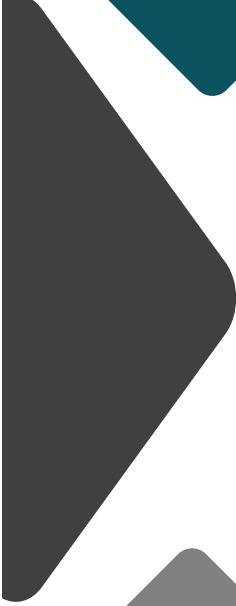



Ley de impulso al
Desarrollo bajo en
carbono



Ley 2169 de 2021
Decreto 1537 de 2022
Resolución MME 40 303 de 2022



Ley de impulso al Desarrollo bajo en carbono

- 
-  Declara de Utilidad Pública e interés social las obras y su ejecución para producir, almacenar y transportar hidrógeno verde.
 -  Cada Proyecto debe obtener el acto administrativo de declaratoria.
 -  Beneficia el Desarrollo de los proyectos en relación con derechos de propiedad de terrenos.

07

Ley de impulso al
Desarrollo bajo en
carbono



Decreto 895 de 2022
Resolución UPME 319
de 2022

Ley 2169 de 2021
Decreto 1537 de 2022
Resolución MME 40
303 de 2022



08

Reglamentación
de Incentivos
Tributarios

Reglamentación de Incentivos Tributarios



Compila las normas sobre incentivos tributarios y actualiza el procedimiento para obtener el certificado ante UPME.



Regalmenta al extension de los beneficios al hidrógeno verde y azul.

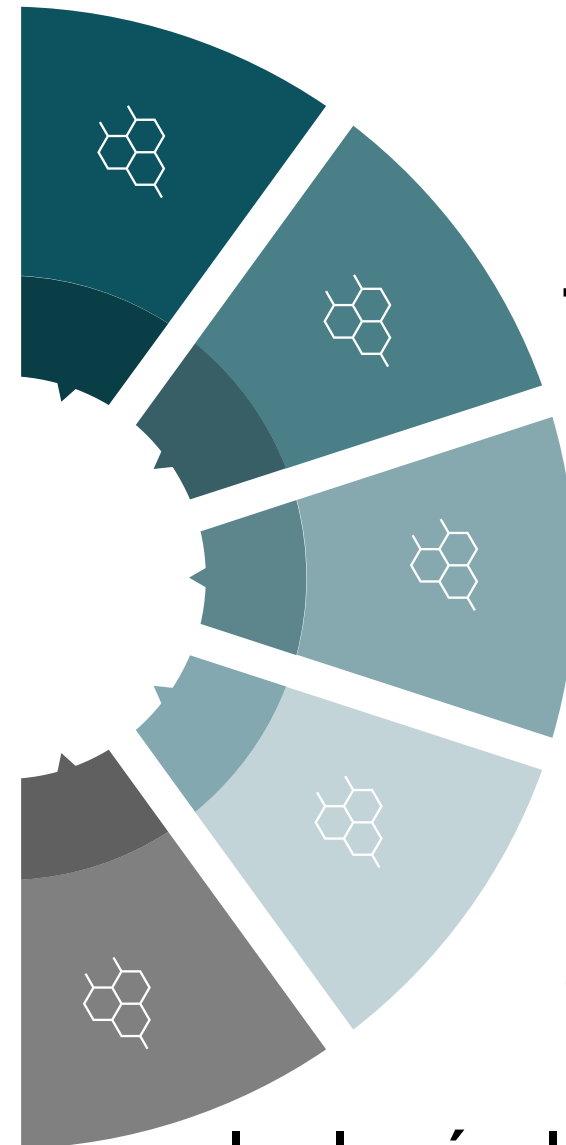


Emite el Anexo que contiene la lista de activos y equipos que son objeto de incentivos.



Reglamenta la Ley 2099, particularmente **la promoción a la producción y uso del hidrógeno, y el apoyo a investigación, desarrollo e innovación en nuevas tecnologías.**

Reglamentación para promover el hidrógeno



No define la cadena de valor del hidrógeno, pero hace mención a las actividades que son relevantes: **producción, almacenamiento, transporte, distribución y uso.**


Establece claramente que la reglamenta el hidrógeno destinado a **(i) SP de energía eléctrica, (ii) almacenamiento de energía, y (iii) descarbonización de sectores de transporte, hidrocarburos, industria, minería y gas.**

Distribuyó varias **competencias** que son transversales a diferentes carteras ministeriales y autoridades competentes.

Incluyó el conceptos de: “Hidrógeno de Bajas Emisiones”, “Proyecto de Hidrógeno Azul”, “Proyecto Hidrógeno Verde” , para este último hizo mención a certificados de origen de la energía utilizada para producción.



**Plan Nacional de
Desarrollo 2022 -
2026**

- 
- Incluye la definición de “Hidrógeno Blanco”.
 - Modificó la definición de Hidrógeno Verde.
 - La modificación conceptual afecta la reglamentación del Decreto 1476.



FNCE

Energía Nuclear o Atómica



H2 Azul



FN CER

Biomasa



PCH



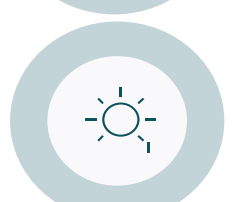
Eólica



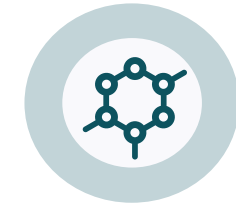
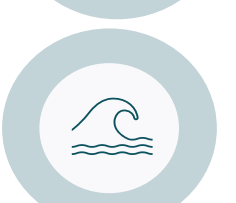
Geotérmica



Solar



Mares



H2 Blanco

H2 Verde



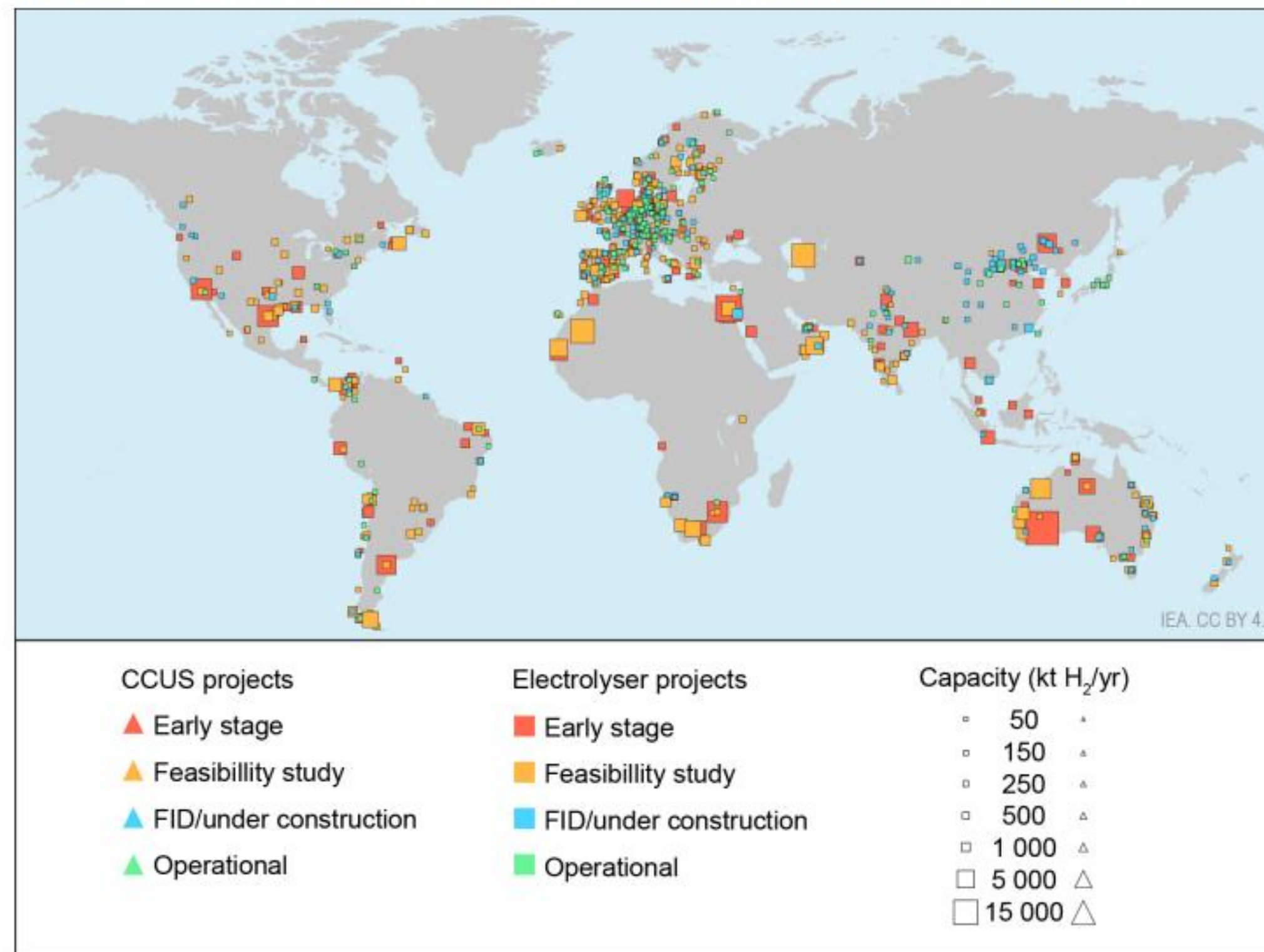


¿Cuáles son los retos de la regulación del hidrógeno?



- De acuerdo con la IEA, en Europa **los proyectos que llegan a la fase de diseño técnico representan entre el 2% y el 5% de los costes totales**, pero los proyectos no avanzan más. Solo el 4% de los anunciados toman FID. (Readfirmó en Global Hydrogen Review 2023)
- Entre los **factores** están: (i) vacíos regulatorios y claridad normativa; (ii) vacíos en estándares, guías, y reglas de certificación de origen; y (iii) falta de políticas que creen e incentiven la demanda, particularmente, en industria pesada.
- En todo caso, entre el 2015 y el 2022 (junio) **empresas innovadoras con tecnologías de hidrógeno recaudaron cantidades récord de capital**, especialmente para ideas más arriesgadas en fase inicial y nuevos promotores de proyectos especializados.

Figure ES.1 Map of announced low-emission hydrogen production projects



IEA. CC BY 4.0.

Note: Map includes also announced projects starting after 2030.
Source: [IEA Hydrogen Projects database](#).

Fuente: IEA, Global Hydrogen Review (2023)





¡Gracias!

Mónica Torres
Counsel
Energía & Cambio Climático

 Mónica Torres Sierra

 monica.torres@cms-ra.com



Su servicio gratuito de información legal en línea.

Un servicio de suscripción para artículos legales sobre una variedad de temas enviados por correo electrónico.

[cms-lawnow.com](https://www.cms-lawnow.com)

La información que se conserva en esta publicación es sólo para fines generales y orientación y no pretende constituir asesoramiento legal o profesional.

CMS Legal Services EEIG (CMS EEIG) es una Agrupación de Interés Económico Europeo (European Economic Interest Grouping) que coordina una organización de firmas de abogados independientes. CMS EEIG no proporciona servicios al cliente. Dichos servicios son proporcionados únicamente por las firmas miembro de CMS EEIG en sus respectivas jurisdicciones. CMS EEIG y cada una de sus firmas miembro son entidades separadas y legalmente distintas, y ninguna de estas entidades tiene autoridad para vincular a ninguna otra. CMS EEIG y cada firma miembro son responsables solo por sus propios actos u omisiones y no por los de los demás. El nombre de la marca "CMS" y el término "firma" se utilizan para referirse a algunas o todas las firmas miembro o sus oficinas.

Ubicaciones de CMS

Aberdeen, Abu Dabi, Argel, Ámsterdam, Amberes, Barcelona, Pekín, Belgrado, Berlín, Bogotá, Bratislava, Bristol, Bruselas, Bucarest, Budapest, Casablanca, Colonia, Dubái, Düsseldorf, Edimburgo, Frankfurt, Funchal, Génova, Glasgow, Hamburgo, Hong Kong, Estambul, Johannesburgo, Kiev, Leipzig, Lima, Lisboa, Lituana, Liverpool, Londres, Luanda, Luxemburgo, Lyon, Madrid, Mánchester, Ciudad de México, Milán, Mombasa, Mónaco, Múnich, Mascate, Nairobi, París, Podgorica, Poznán, Praga, Reading, Rio de Janeiro, Roma, Santiago de Chile, Sarajevo, Shanghái, Sheffield, Singapur, Skopie, Sofía, Estrasburgo, Stuttgart, Tirana, Utrecht, Viena, Varsovia, Zagreb y Zúrich.

[cms.law](https://www.cms.law)