



LA LEGISLATURA DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

SANCIONA CON FUERZA DE

LEY:

**HIDRÓGENO VERDE Y PILAS DE COMBUSTIBLE**

**CAPITULO I**

**OBJETO, DEFINICIONES, OBJETIVOS Y DÍA PROVINCIAL**

**ARTICULO 1 - Objeto.** Promover la investigación, el desarrollo, la producción y el uso del hidrógeno verde y de las pilas de combustible como combustibles y vectores energéticos.

**ARTICULO 2 - Definiciones.** A los fines de la presente, se entiende por:

Hidrógeno verde: es el hidrógeno producido a partir de energías renovables o el reformado de cualquier tipo de material de origen biológico exceptuando los hidrocarburos.

Vector de energía: sustancias o dispositivos que almacenan energía, de tal manera que esta pueda liberarse posteriormente de forma controlada.

**ARTICULO 3 - Objetivos.** Los objetivos de la ley son:

- a) impulsar la investigación en los centros científico - tecnológicos localizados en la provincia de las tecnologías de hidrógeno verde y pilas de combustible;
- b) impulsar el desarrollo de un sector de hidrógeno verde y pilas de combustible con inserción en los mercados nacionales e internacionales;

- c) promocionar la utilización del hidrógeno verde y pilas de combustible en el transporte de pasajeros y transporte de carga y generación de energía estacionaria;
- d) incentivar la inversión pública y privada en la investigación de tecnologías de hidrógeno verde;
- e) contribuir a las metas de reducción de emisiones de carbono y los compromisos de no contaminación asumidos por el país y la provincia en los acuerdos internacionales; y,
- f) posicionar a la provincia de Santa Fe como referente en energías limpias y renovables y líder de la transición energética en el país y el mundo.

**ARTICULO 4 - Día Provincial.** Se establece el 10 de agosto como el Día Provincial del Hidrógeno Verde y las Pilas de Combustible.

## **CAPITULO II**

### **AUTORIDAD DE APLICACIÓN**

**ARTICULO 5 - Autoridad de Aplicación.** La Autoridad de Aplicación es el Ministerio de Producción, Ciencia y Tecnología.

**ARTICULO 6 - Funciones.** La Autoridad de Aplicación tiene las siguientes funciones:

- a) desarrollar programas para fortalecer la estructura científico-tecnológica destinada a generar los conocimientos necesarios para el aprovechamiento de los recursos energéticos no convencionales;
- b) incentivar la aplicación de tecnologías que permitan la utilización del hidrógeno verde para el desarrollo de proyectos experimentales y las transferencias de tecnologías adquiridas;
- c) incentivar la participación privada en la generación y producción del hidrógeno verde propendiendo a la diversificación de la matriz energética nacional,

priorizando aquellos emprendimientos en donde el beneficio sea significativo en términos de desarrollo de la industria nacional, utilización de mano de obra local y captación de recursos humanos nacionales de alta especialización e innovación tecnológica;

d) promover la vinculación entre los centros de investigación de la provincia y las empresas para el desarrollo de ciencia y tecnología y emprendimientos de innovación tecnológica en materia de energía de hidrógeno verde;

e) promover la cooperación con otras provincias, regiones y países en el campo de la generación y utilización del hidrógeno verde, mediante el intercambio de conocimientos científicos y técnicos;

f) organizar y administrar un registro público de personas físicas y jurídicas que investiguen, desarrollen y apliquen tecnologías, o utilicen el hidrógeno verde como combustible o fuente de energía en el territorio provincial;

g) desarrollar y administrar un sistema de información, de libre acceso sobre los usos, aplicaciones y tecnologías del hidrógeno verde y pilas de combustible;

h) administrar dentro de los límites que fije el Poder Ejecutivo, el financiamiento de esta ley a que se refiere el Capítulo III de la presente;

i) firmar convenios de cooperación con distintos organismos públicos, privados, mixtos y organizaciones no gubernamentales;

j) determinar las condiciones para el otorgamiento de los incentivos promocionales que prevé la presente Ley;

k) elaborar y elevar al Poder Legislativo, anualmente, un informe detallado, sobre el cumplimiento, tanto económico como operativo de la presente Ley;

l) autorizar toda actividad orientada al uso de hidrógeno verde como combustible o como portador de energía, estableciendo los parámetros de seguridad obligatorios para su habilitación, dentro del territorio provincial; y,

m) difundir y comunicar los avances en la implementación de los programas de las tecnologías de hidrógeno verde y pilas de combustible.

### **CAPITULO III**

#### **PROGRAMA SANTAFESINO DE I+D DE HIDRÓGENO VERDE Y**

##### **PILAS DE COMBUSTIBLE**

**ARTICULO 7 - Creación.** Créase el Programa Santafesino de I+D de Hidrógeno Verde y Pilas de Combustible para la investigación y desarrollo de tecnologías de hidrógeno como combustible y vector de energía en torno al activo de la pila de combustible SOFC de la Provincia garantizando el acceso de modo coordinado a la utilización de la pila por parte de los organismos y centros de investigación con competencia en la materia localizados en la Provincia y otros autorizados por la Autoridad de Aplicación.

**ARTICULO 8 - Objetivos.** Son objetivos del programa:

- a) entender en la política de desarrollo y utilización del hidrógeno verde como combustible y vector de energía;
- b) promover el desarrollo tecnológico e industrial de emprendimientos en el ámbito público y privado que incorporen la tecnología del hidrógeno verde;
- c) fomentar la realización de proyectos para el desarrollo de prototipos a escala laboratorio, banco o planta piloto que permitan desarrollar conocimientos sobre el uso del hidrógeno verde y sus aplicaciones; y,
- d) fiscalizar el cumplimiento de las normas nacionales e internacionales vigentes de aplicación en la tecnología del hidrógeno verde por parte de empresas de la Provincia.

**ARTICULO 9 – Financiamiento.** Créase un fondo de financiamiento de la presente Ley que se integrará con:

- a) la partida del Presupuesto Provincial que fije anualmente la Legislatura de la Provincia;

- b) un porcentaje, a fijar por la Autoridad de Aplicación, de los recursos del Artículo 11 de la Ley Provincial N.º 12692;
- c) un porcentaje de los recursos de la Ley Provincial N.º 13742;
- d) préstamos, aportes, legados y donaciones de personas físicas y jurídicas, organismos e instituciones nacionales o internacionales, públicas o privadas;
- e) los importes correspondientes a la aplicación de las sanciones previstas en el Capítulo IV; y,
- f) otros que determine la reglamentación.

**ARTICULO 10 – Finalidad.** Los recursos a que hace referencia el artículo anterior tendrán por finalidad financiar los planes del Programa Santafesino de I+D de Hidrógeno Verde y Pilas de Combustible que resulten aprobados.

**ARTÍCULO 11 - Gastos operativos.** Los gastos operativos y administrativos de dicho fondo no podrán superar en ningún caso el cinco por ciento (5%) del presupuesto anual asignado.

## **CAPÍTULO IV**

### **INCENTIVOS PROMOCIONALES**

**ARTICULO 12 - Incentivos promocionales.** Establécense los incentivos promocionales de exención y/o reducción y/o diferimiento de tributos provinciales de impuesto a los ingresos brutos, impuesto de sellos, impuesto inmobiliario, tasas retributivas de servicios y/o impuesto a la patente única sobre vehículos, o aquellos que lo sustituyan en el futuro, según lo establezca la reglamentación y por el término de diez (10) años contados a partir de la fecha de puesta en marcha del proyecto respectivo, la que deberá ser certificada por la Autoridad de Aplicación.

**ARTICULO 13 - Beneficios.** Podrán acogerse a los incentivos de la presente ley las personas físicas o jurídicas titulares de proyectos de hidrógeno verde y pilas

de combustible aprobados por la Autoridad de Aplicación que cumplan con los siguientes requisitos:

- a) que se radiquen o se encuentren radicadas en el territorio de la Provincia de Santa Fe;
- b) que sean propiedad de emprendedores, sociedades comerciales, privadas, públicas o mixtas, constituidas en el país, habilitadas por la Autoridad de Aplicación para el desarrollo de la actividad promocionada;
- c) que el proyecto de inversión sea aprobado por la Autoridad de Aplicación; y,
- d) que cumplan con todos los demás requisitos que establezca la Autoridad de Aplicación. Los interesados en acogerse a los incentivos de la presente ley deberán inscribirse en el registro mencionado en el inciso f) del Artículo 6°.

**ARTICULO 14 - Exclusión.** No estará alcanzado por los incentivos de la presente ley, el uso del hidrógeno proveniente de energías no renovables o provenientes del reformado de hidrocarburos.

**ARTICULO 15 - Incumplimiento.** El incumplimiento de las disposiciones y de las obligaciones contraídas al recibir los beneficios de la presente ley, provocará la restitución al fisco de los beneficios fiscales oportunamente acreditados con más los respectivos intereses resarcitorios, sin perjuicio de las sanciones que pudieran corresponder por la comisión de otras conductas previstas en el Código Penal y leyes complementarias.

**ARTICULO 16 - Cupo fiscal.** El cupo fiscal total de los incentivos promocionales mencionados en el artículo precedente será distribuido a propuesta de la Autoridad de Aplicación por el Poder Ejecutivo y se fijará anualmente en la respectiva Ley de Presupuesto Provincial.

## **CAPITULO V**

### **DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS**

**ARTICULO 17** - Las disposiciones de la presente ley se considerarán complementarias a las previstas en la Ley Provincial Nº 12.503 de Energías Renovables y Ley Nº 12.692.

**ARTICULO 18** - El régimen dispuesto por la presente ley tendrá una vigencia de diez (10) años a contar desde la efectiva puesta en funcionamiento del Programa.

**ARTICULO 19** - El Poder Ejecutivo reglamentará la presente ley dentro de los CIENTO OCHENTA (180) días contados a partir de su promulgación.

**ARTICULO 20** - Comuníquese al Poder Ejecutivo.

**Erica Hynes**  
**Diputada Provincial**

**Claudia Balague**  
**Diputada Provincial**

**Lionella Cattalini**  
**Diputada Provincial**

**Pablo Pinotti**  
**Diputado Provincial**

**José Garibay**  
**Diputado Provincial**

**Laura Corgniali**  
**Diputada Provincial**

## **FUNDAMENTOS**

Señor presidente:

El presente proyecto apunta al desarrollo del hidrógeno en Santa Fe, en particular del hidrógeno a partir de fuentes primarias renovables, o

'hidrógeno verde ", y que en la provincia incluye actualmente a la biomasa, la energía solar y la energía eléctrica. El proyecto se relaciona con la ley provincial 12692 de promoción de la investigación, desarrollo, generación, producción y uso de productos relacionados con las energías renovables no convencionales, especialmente en relación con el desarrollo de dispositivos de almacenamiento de energía de forma más limpia, con menor huella de carbono, a partir de energías renovables. Ahora los puntos del proyecto: El proyecto busca desarrollar las tecnologías y aplicaciones que son clave para lograr la transición energética y ayudar a los sectores industriales de la provincia lograr las metas de reducción de emisiones, principalmente en el transporte, la industria y el uso de energía, tal como se señala en el Inventario de GEI de la provincial[1] La ventaja del hidrógeno verde es que constituye un vector de energía limpia que puede reemplazar gradualmente a los combustibles fósiles, como el petróleo y el gas, para aplicaciones en todos los sectores energéticos y en la industria química. En particular, el que interesa desarrollar y que se considera específicamente en este proyecto es el hidrógeno 'verde' obtenido mediante la electrólisis de agua o el reformado de cualquier tipo de material de origen biológico exceptuando a los hidrocarburos. Las pilas de combustible son dispositivos para almacenar energía a partir de un combustible de distintos tipos y combinaciones. Por ejemplo, las pilas de membrana de intercambio de protones o pilas de hidrógeno ocupan al hidrógeno como combustible. Las pilas de combustible son el paso para poder reemplazar los motores de combustión interna que usan combustibles fósiles por motores que utilicen el hidrógeno como combustible. Las pilas de combustible tienen gran potencial para la transición energética hacia energías más limpias y eficientes debido a la mayor eficiencia con respecto a los motores de combustión interna y a que no generan emisiones tóxicas para la salud.

El desarrollo del hidrógeno verde está avanzando rápidamente en el mundo y se considera que la utilización de esta sustancia de almacenaje de energía junto con las pilas de combustible puede ser un elemento clave en la transformación del sistema energético global. Especialmente en el uso como combustible de transporte, se espera un uso masivo de las tecnologías del hidrógeno y las pilas de combustible en un horizonte cercano en la medida que

se pueda mejorar su eficiencia en comparación con los combustibles fósiles y se desarrollen los mercados de insumos y productos.

Distintos países están desarrollando inversiones en infraestructura e investigación y regulaciones dentro de lo que se conoce como 'la economía del hidrógeno'. Por ejemplo, en Alemania se ha puesto en marcha el primer tren de pasajeros del mundo impulsado por una celda de combustible de hidrógeno y la empresa Hyundai fabrica 1.000 camiones eléctricos de celda de combustible para el mercado suizo.

En Latinoamérica, Chile tiene una estrategia nacional de hidrogeno verde, que planifica activar la industria doméstica y desarrollar la exportación de energías del hidrógeno a partir principalmente de las energías renovables solar y eléctrica.

En Argentina, existe una legislación, la ley nacional 26125 de promoción del hidrógeno, del año 2006 que todavía no se reglamentó.

El presente proyecto de ley propone apoyar e incentivar la investigación y el desarrollo de las tecnologías del hidrógeno y las pilas de combustible en la provincia de Santa Fe, como clave para la transición energética y las energías del futuro, mediante la creación de un programa provincial, financiado principalmente a partir de los fondos previstos por las leyes de energías renovables (Ley Provincial 12.503 y Ley Provincial 12.692) y de ciencia y tecnología (Ley Provincial 13.742).

El mayor problema que enfrentan las pilas de combustible en este momento es su precio y las dificultades que hay para almacenar el hidrógeno y por lo tanto es fundamental la inversión en investigación y desarrollo. Dado que la conversión efectiva hacia el uso de energías limpias y eficientes depende de mejorar las tecnologías y desarrollar los mercados, el proyecto se enfoca en incentivar las actividades de I+D en los centros de investigación y las empresas de la provincia para lograr aplicaciones del hidrógeno y las pilas de combustible a partir de las

fuentes de energía de los circuitos productivos y cadenas de valor de la provincia, dentro de un esquema de economía circular y de la bioeconomía.

El proyecto también establece celebrar el Día Provincial del Hidrógeno Verde y las Pilas de Combustibles. En Estados Unidos, se celebra este día, el 8 de octubre, por los números en fecha del sistema anglosajón del peso del hidrógeno (1,008). En nuestro caso, si lo ponemos, se puede elegir si esa fecha o el 10/08. La incorporación de este día provincial es propicia para crear conciencia y generar difusión acerca de la importancia de la tecnología y dar identidad al sector y sus participantes.

En este sentido, el proyecto de ley busca una relación y continuidad de los proyectos establecidos de generación de energías renovables en la provincia, de las plantas de biomasa, parques eólicos, paneles solares y plantas de biogás a partir de coproductos de diversas industrias en producción y los que se vayan a instalar en la provincia.

El Gobierno de Santa Fe compró en 2019 una pila de combustible de óxido sólido (pila SOFC) para utilizar en la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías para abaratar la utilización del hidrógeno como combustible de transporte y aplicaciones industriales. La adquisición se pensó para permitir un desarrollo local de proveedores de este tipo de tecnologías, articulando con las varias industrias de alimentos y biomasa, fabricación de equipos y autopartes, industrias TICs y biotecnología.

Para esto, un punto de la presente legislación es apoyar y desarrollar la investigación alrededor de la pila SOFC y del potencial de las pilas de combustible en la generación distribuida para aplicaciones industriales y de infraestructura urbana y territorial de la provincia. En este sentido, se busca aprovechar el potencial de las tecnologías de las pilas de combustible es importante para regiones de grandes distancias y con gran disponibilidad de recursos naturales y de biocombustibles como nuestra provincia.

La pila de SOFC adquirida por el Gobierno de la Provincia se puede utilizar como modelo para hacer desarrollos similares y explorar alternativas para la producción a nivel industrial y comercial de las pilas de combustible. El desarrollo de estas tecnologías significa el desarrollo de los proveedores y los mercados de insumos, en particular los insumos para la producción de

energías renovables, como los biocombustibles, y el desarrollo de capacidades de ingeniería y empresariales, y desarrollo de empleos en industrias en crecimiento.

El proyecto busca, desde el gobierno y la política pública, incentivar el uso de energías más limpias, impulsar la diversificación de la matriz energética, desarrollar la economía circular, desarrollar capacidades de alta especialización e innovación tecnológica y generar nuevos empleos de calidad en las cadenas de valor y sectores de la economía de la provincia.

Con este proyecto se espera dar un paso importante en la apuesta por las energías renovables y la movilidad más limpia y brindar el marco para incidir en la reactivación económica, la transición energética y el crecimiento sostenible de los sectores industriales y tecnológicos de la provincia.

Por todo lo expuesto, solicito a mis pares su acompañamiento en el presente proyecto de ley.

**Erica Hynes**  
**Diputada Provincial**

**Claudia Balague**  
**Diputada Provincial**

**Lionella Cattalini**  
**Diputada Provincial**

**Pablo Pinotti**  
**Diputado Provincial**

**José Garibay**  
**Diputado Provincial**

**Laura Corgniali**  
**Diputada Provincial**

---

[1] Gobierno de Santa Fe. Inventario de Gases de Efecto Invernadero de la Provincia de Santa Fe, año 2016.