

Honorable Cámara de Diputados
Provincia de Buenos Aires
PROYECTO DE LEY

**El Senado y la Cámara de Diputados sancionan
con fuerza de**

LEY

CAPITULO I

DEFINICIONES, OBJETO Y AMBITO DE APLICACIÓN

Artículo 1º: Regulase por la presente Ley las condiciones y requisitos para la circulación de los vehículos denominados “Rodados Eléctricos- Motos Eléctricas” y/o “Velocípedos Ecológicos y eléctricos- Bicicletas Eléctricas”, sin perjuicio de las normas de tránsito vigentes.

Artículo 2º: El objetivo de la presente es incorporar la utilización de nuevas tecnologías a efectos de contar con medios alternativos de transporte que apuesten a la comodidad y seguridad. A su vez fomentar el transporte ecológico, mediante el uso de energías renovables que contribuyan con el medio ambiente y que configuren una solución alternativa a la congestión del tránsito en las ciudades.

Artículo 3º: El ámbito de aplicación de la presente Ley será todo el territorio de la provincia de Buenos Aires.

Artículo 4º: Autorizase la circulación en la provincia de Buenos Aires de los vehículos denominados rodados eléctricos mencionados en el artículo 1º de la presente.

Artículo 5º: A los efectos de la presente, entiéndase por Rodados Eléctricos y Velocípedos Eléctricos a todo vehículo de dos y de tres ruedas de propulsión eléctrica exclusivamente, pudiendo también contar con un sistema de pedaleo adicional, con sus sistemas, equipos, repuestos y accesorios correspondientes.



*Honorable Cámara de Diputados
Provincia de Buenos Aires*

**CAPITULO II
AUTORIDAD DE APLICACIÓN**

Artículo 6º: La Autoridad de Aplicación de la presente Ley será la que determine el Poder Ejecutivo, y en el futuro la que la reemplace.

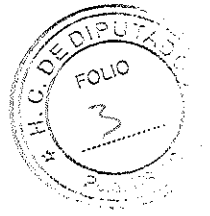
Artículo 7º: La Autoridad de Aplicación deberá:

- a) Crear una estructura específica, con el fin de difundir, fomentar y facilitar los objetivos de la presente Ley;
- b) Crear el “Registro Provincial de Vehículos Eléctricos”;
- c) Habilitar y regular el patentamiento, según corresponda, de los Vehículos Eléctricos que alcanza la presente, siempre y cuando cumplan con los requisitos de homologación;
- d) Regular la homologación de los Vehículos Eléctricos en términos de seguridad eléctrica y vial;
- e) Promover la investigación y el desarrollo de las tecnologías abocadas a la construcción y fabricación de rodados eléctricos;
- f) Promover el mercado de los Vehículos Eléctricos;
- g) Crear puntos gratuitos y públicos de recarga eléctrica que utilicen fuentes de energías renovables;
- h) Promover el uso y consumo de energías renovables y la utilización de éstas en el transporte.

**CAPITULO IV
CATEGORIAS**

Artículo 8º: Los vehículos mencionados en el artículo 5º de la presente, se clasificarán de la siguiente manera:

- a) L0 e (bicicletas eléctricas): vehículo de hasta tres ruedas, con pedales funcionales, con una velocidad máxima por construcción no superior a los



Honorable Cámara de Diputados
Provincia de Buenos Aires

- 35 KM/h, con motor eléctrico con una potencia continua nominal máxima a 750 W.
- b)** L0-1 e (bicicletas eléctricas **potenciadas**): vehículo de hasta tres ruedas, con pedales funcionales, con una velocidad máxima por construcción no superior a los 50 KM/h, con motor eléctrico con una potencia continua nominal máxima inferior a 1500 W.
 - c)** L1 e (ciclomotores o velocípedos eléctricos): vehículos de dos ruedas con una velocidad máxima por construcción no superior a 70 km/h, con motor eléctrico con una potencia continua nominal máxima inferior o igual a 2.000 W.
 - d)** L2 e (motocicleta eléctrica): vehículo de dos ruedas con una velocidad máxima por construcción superior a 70 km/h, con motor eléctrico con una potencia continua nominal superior a los 2.000 W.

Artículo 9º: Los vehículos mencionados en el artículo 8º, inciso c) y d) se les exigirá el patentamiento del vehículo y el carnet de conducir al conductor.

CAPITULO III
DEL REGISTRO

Artículo 10º: Crease, a través de la Autoridad de Aplicación, el “Registro Provincial de Vehículos Eléctricos”, que tendrá a su cargo el control y la revisión técnica de los rodados mencionados en el artículo 8º.

Artículo 11º: El “Registro Provincial de Vehículos Eléctricos” deberá contener los datos que se detallan a continuación y cualquier otro dato que la Autoridad de Aplicación determine:

- a)** Nombre y apellido completo del propietario del rodado;
- b)** DNI y domicilio del propietario del rodado;
- c)** Marca, número de cuadro y motor del rodado;
- d)** Matricula identificadora, en el caso de aquellos vehículos que se le exija tenerla.



Honorable Cámara de Diputados
Provincia de Buenos Aires
CAPITULO IV

REQUISITOS Y CONDICIONES DE SEGURIDAD

Artículo 12°: Para que los Vehículos Eléctricos contemplados por la presente puedan circular en la vía pública, el propietario del rodado deberán cumplir con lo siguiente:

- a) **PATENTE IDENTIFICATORIA:** deberán llevar de forma visible las chapas patentes conforme la normativa respectiva;
- b) **CASCO REGLAMENTARIO:** durante la circulación en la vía pública, el conductor y en su caso el acompañante, deberán llevar colocados los casco reglamentarios;
- c) **DOCUMENTACION:** el conductor deberá contar con su documento de identidad, la licencia de conducir correspondiente y los documentos pertenecientes al rodado.

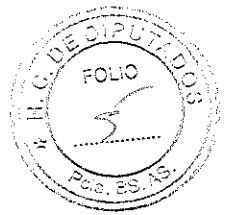
Artículo 13°: Los Rodados Eléctricos contemplados por la presente deberán cumplir con las siguientes exigencias en materia de seguridad y cualquier otra exigencia que la Autoridad de Aplicación correspondiente determine:

I. Para la categoría L0 e:

- a) Estarán equipados con elementos retrorreflectivos en pedales y ruedas;
- b) Sistema de frenado permanente, seguro y eficaz;
- c) Bocina o timbre;
- d) Cubiertas en buen estado en ambas ruedas;
- e) Estar contruidos conforme a la más adecuada técnica de proyección de sus ocupantes;
- f) Que el conductor sea su único ocupante con la excepción del transporte de una carga o acompañante, ubicados en portaequipaje o asiento especial cuyo peso no ponga en riesgo la maniobrabilidad y estabilidad del vehículo.

II. Para las categorías L1 e y L2 e:

- a) Faros delanteros, de luz blanca o amarilla con alta y baja; luces de posición y Stop de color rojo; luces de giro intermitentes de color amarillo adelante y atrás; luz para la patente trasera.



Honorable Cámara de Diputados
Provincia de Buenos Aires

- b) Patente o chapa identificatoria obligatoria
- c) Sistema de frenado permanente, seguro y eficaz;
- d) Bocina o timbre;
- e) Cubiertas en buen estado y guardabarros en ambas ruedas;
- f) Estar contruidos conforme a la más adecuada técnica de proyección de sus ocupantes;

CAPITULO V
PROMOCION Y FOMENTO

Artículo 14°: La Autoridad de Aplicación debe propiciar la creación de líneas de créditos especiales y a largo plazo, a través del Estado Provincial o de convenios con el Banco de la Provincia de Buenos Aires, que faciliten la adquisición de Vehículos Eléctricos contemplados en la presente.

Artículo 15°: El Poder Ejecutivo promoverá a través del Banco de la Provincia de Buenos Aires líneas de créditos especiales con financiación a largo plazo y baja tasa de interés, para la adquisición de la tecnología necesaria para el aprovechamiento de las distintas fuentes de energías renovables.

Artículo 16°: la Autoridad de Aplicación y los fabricantes de origen provincial y/o nacional, deben adoptar acciones conjuntas de difusión para comunicar las líneas de financiación para la adquisición de los rodados eléctricos.

Artículo 17°: Exención de impuestos municipales y provinciales para los rodados eléctricos contemplados por la presente Ley.

CAPITULO VI
DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Artículo 18°: Los propietarios de los rodados eléctricos tendrán un plazo máximo de noventa (90) días corridos, a partir de la promulgación de la presente, a efectos de proceder a regularizar su situación y registrar los rodados ante la Autoridad de Aplicación correspondiente.



*Honorable Cámara de Diputados
Provincia de Buenos Aires*

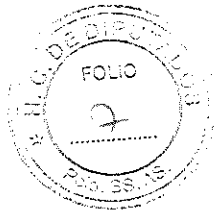
Artículo 19º: El Poder Ejecutivo procederá a la reglamentación de la presente dentro de los noventa (90) días de la promulgación.

Artículo 20º: Invítese a los municipios de la Provincia de Buenos Aires a adherir a la presente Ley.

Artículo 21º: Comuníquese al Poder Ejecutivo

SANTIAGO NARDELLI
Diputado
H. Cámara de Diputados Pcia. Bs. As.

ROSIO ANTINORI
Diputada
H. C. Diputados Pcia. de Bs.As.



*Honorable Cámara de Diputados
Provincia de Buenos Aires*

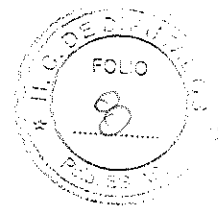
FUNDAMENTOS:

El presente proyecto de Ley busca regular y normalizar el uso de vehículos eléctricos, específicamente bicicletas, ciclomotores y motocicletas, en todo el ámbito de la provincia de Buenos Aires.

Los vehículos eléctricos ya se encuentran circulando en la vía pública, se los puede ver en las distintas ciudades del país y hasta se las puede comprar por Internet. Lamentablemente, nuestro código de tránsito no contempla aun la posibilidad de patentarlas. En los códigos de tránsito del país, los vehículos parecen ser solo a combustión interna: a las motos se las clasifica por sus “centímetros cúbicos”, que es el volumen de sus cilindros, porque en la época en que fueron creados estos códigos, no se pensaba aun en la movilidad eléctrica.

Por este motivo, el presente proyecto de ley, realiza una clasificación de los vehículos eléctricos contemplados, se especifica cuestiones técnicas y de homologación, se promueve el uso de estos vehículos mediante incentivos económicos y se fomenta las energías renovables como fuente de energía.

En muchas de nuestras universidades nacionales e institutos se presentan año tras año tesis de grado de proyectos sobre vehículos eléctricos. A su vez emprendedores de toda clase, ya están desarrollando en sus talleres sus primeros prototipos y vendiendo en una escala de demanda creciente. Entre ellos, podemos nombrar a Enchufate Argentina, Emov, entre otros. Melex tenía un pequeño “utilitario” listo para la calle pero no prosperó porque aún no se puede patentar. Zanella lanzó su moto eléctrica en el 2014 y otras marcas del sector se animarían a convertir algunos otros de sus modelos en vehículos eléctricos si hubiera un marco regulatorio más claro y un contexto de mercado adecuado. Inclusive en la ciudad de La Plata hay un “Ecobus” desarrollado por la UNLP. Grandes marcas como Renault, Chevrolet y Peugeot, tienen en su agenda el lanzamiento de vehículos eléctricos y alguna de ellas promocionan desde hace años en exposiciones del rubro sus vehículos. Comenzarán a comercializarlos una vez que exista un marco regulatorio sólido. Como se puede apreciar, no faltan iniciativas ni entusiasmo para estos desarrollos.



*Honorable Cámara de Diputados
Provincia de Buenos Aires*

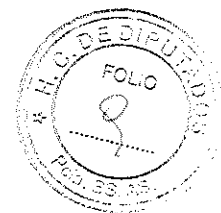
Con el tiempo, todo esto podría constituir una industria incipiente y muy pujante para la Argentina, con gran integración vertical, creadora de valor agregado de exportación y de empleo de alta calificación. De este modo, resulta vital estimular estos emprendimientos y desarrollos locales mediante un buen marco legal.

Un aspecto a tener en cuenta y para nada menor es el ahorro energético de los vehículos eléctricos en comparación con los vehículos convencionales o a combustión. Esto se debe a la alta eficiencia de los motores eléctricos que superan fácilmente el 95%, frente a la pobre eficiencia de los motores a combustión, que en el mejor de los casos alcanza un magro 30%. Los vehículos con motores a combustión, son máquinas ineficientes: derrochan más del 70% de la energía (del GNC, el gasoil o nafta) por el caño de escape.

La situación actual en materia energía es compleja: los pozos de petróleo ya no están rebosantes como antes y hay que perforar cada vez más profundo y con técnicas más costosas, repercutiendo aún más en el medio ambiente. La situación exige un cambio y es necesario mejorar nuestras tecnologías energéticas y entre ellas las del transporte.

En nuestro país, y la provincia de Buenos Aires no está exenta, lo que resulta más urgente es ahorrar hidrocarburos. De hecho, nuestro país es uno de los que menos contamina al mundo comparado con otros países que si lo hacen como lo son Estados Unidos, China, India, etc., pero en el futuro próximo, Argentina tendrá crecientes dificultades para seguir abasteciéndose de estos hidrocarburos.

Si nos fijamos en el cuadro siguiente, podemos ver que la energía eléctrica en Argentina no es del todo sucia. Es una mezcla bastante limpia en comparación con la de otros países, gracias a que tenemos algo de hidráulica (hasta un 40% en promedio, pero más o menos dependiendo de las épocas del año), algo de nuclear (hasta un 8%, máximo histórico), y el resto es mayoritariamente generado a gas natural, que no es tan sucio como el carbón, el combustible que más se usa en el mundo. La eólica y la solar y los biocombustibles empiezan a aparecer también,



Honorable Cámara de Diputados

Provincia de Buenos Aires

luego de un crecimiento rampante entre 2010 y 2011, en la matriz eléctrica argentina, pero todavía no llegan al 0,1%.

Cubrimiento de la Demanda Eléctrica por Tipo [GWh]									
Año	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Térmica	32.642	39.466	49.399	51.351	53.928	61.012	66.877	61.386	66.465
Hidráulica	41.090	38.717	35.133	39.213	42.987	37.290	36.882	40.318	40.226
Nuclear	5.393	7.025	7.313	6.374	7.153	6.721	6.849	7.589	6.692
Importación	2.210	1.234	1.441	1.222	559	3.459	1.774	2.040	2.351
TOTALES	81.335	86.442	93.286	98.160	104.627	108.482	112.382	111.333	115.734
Crecimiento		6,3%	7,9%	5,2%	6,6%	3,7%	3,6%	-0,9%	4,0%

Cubrimiento de la Demanda Eléctrica por Tipo [%]									
Térmica	40,1%	45,7%	53,0%	52,3%	51,5%	56,2%	59,5%	55,1%	57,4%
Hidráulica	50,5%	44,8%	37,7%	39,9%	41,1%	34,4%	32,8%	36,2%	34,8%
Nuclear	6,6%	8,1%	7,8%	6,5%	6,8%	6,2%	6,1%	6,8%	5,8%
Importación	2,7%	1,4%	1,5%	1,2%	0,5%	3,2%	1,6%	1,8%	2,0%

Fuente: CAMMESA - INFORMES ANUALES - ver: www.cammesa.com

Según la Ley Nacional 26.190 se requiere que la participación de las renovables ascienda al 8% de la matriz eléctrica hacia 2016. De prosperar el impulso dado por la Licitación GENREN de ENARSA, en los próximos años habrá aproximadamente 1.000 MW nuevos de proyectos de energías renovables. Sin embargo es de esperar que, conforme la demanda siga creciendo, la participación de la térmica se mantenga en sus valores históricos.

Para poder visualizar las ventajas de los vehículos eléctricos, a continuación se compara a tres vehículos que utilizan fuentes de energías distintas: un auto Diesel turbo estándar consume aprox. 75 kWh (de GO) para recorrer 100 km, un auto a GNC consumirá aprox. 123 kWh (de GNC), y un auto eléctrico consumirá solamente 22 kWh (eléctricos), para recorrer la misma distancia. Dicho de otro modo, comparando los rendimientos surge que, con la misma cantidad de energía, en general un auto eléctrico recorrerá 3,4 veces más distancia que un auto a GO, y 5,6 veces más que un auto a GNC, en las mismas condiciones de aceleración (que con un auto eléctrico se logrará con menos kW de potencia que con los motores de combustión).

Por cada 1.000 autos que se reemplacen por autos eléctricos, se ahorrarán anualmente 851 m³ de GO, que no serán consumidos en el caso de reemplazar



Honorable Cámara de Diputados

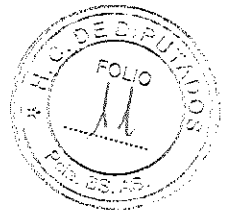
Provincia de Buenos Aires

autos a GO, con un valor económico ahorrado (a un precio de 1.000 USD/m³, el del GO importado que queremos sustituir) de aprox. 850.000 dólares anuales. En el caso de reemplazar 1.000 autos a GNC, los más ineficientes de esta comparación, se ahorraría aprox. 3.784 m³ anuales equivalentes en GNL (Gas Natural Licuado), que es el combustible que se dejaría de importar ante una demanda de GN (y GNC) menor. A un precio de importación de 17 USD/MBTU o bien $13 \approx 340$ USD/m³ de ese fluido (de barcos de GNL ingresados por Bahía Blanca y Escobar, importados por ENARSA), el ahorro significaría un valor económico de 1,3 Millones de USD al año, cada 1.000 autos reemplazados por vehículos eléctricos.

Es evidente, entonces, que cuantos más vehículos reemplacemos con la tecnología eléctrica, y cuanto mayor sea la distancia que éstos recorren anualmente en modo eléctrico puro, mayores serán los ahorros globales de energía en la forma de GN y Gasoil, que son combustibles más demandados en el mercado interno, y que en ciertas épocas del año deben ser importados. Lo mejor de todo es que, con un buen paquete de medidas de estímulo, las inversiones necesarias para estos cambios serían realizadas por los mismos usuarios, interesados en economizar su consumo de combustible, y repagándose los cambios en pocos años a través de los ahorros percibidos.

Brevemente, según datos de CADIEEL, Argentina tiene más de 3.000 empresas que desarrollan productos o servicios en el sector eléctrico y electromecánico, que en conjunto dan trabajo a más de 30.000 personas y facturan anualmente más de 3.000 millones de USD. Esta industria se caracteriza por su alta calidad y su gran inventiva para desarrollar productos innovadores, y es bueno saber que en Argentina se producen toda clase de componentes y aparatos eléctricos de gran porte y potencia, como transformadores, interruptores, aisladores y conductores, para las grandes líneas eléctricas de nuestro país.

Nuestros técnicos e ingenieros eléctricos y electromecánicos son un recurso excelente y motivo de orgullo que tiene nuestro país, y obviamente estarían a la altura de los desafíos que plantearía la conversión de nuestros sistemas eléctricos una vez que se extienda masivamente el uso de vehículos eléctricos. Tanto desde



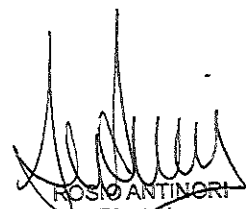
*Honorable Cámara de Diputados
Provincia de Buenos Aires*

la implementación de buenas prácticas y normas de seguridad en todo lo atinente al manejo de aparatos con grandes potencias eléctricas, cableados, protecciones, etc. como en el diseño y la fabricación de los propios sistemas eléctricos (motores, variadores de velocidad, cargadores, baterías, etc.), nuestra industria eléctrica y electromecánica estaría más que calificada y posee la experiencia y la tradición necesarias. Incluso disponemos de laboratorios electrotécnicos de ensayos, tanto en Universidades como en instituciones como el INTI, donde se podría llevar a cabo las homologaciones del material eléctrico, y sabemos que nuestros investigadores y científicos en esos rubros son capaces de realizar innovaciones fundamentales, a nivel local y global, porque ya demostraron múltiples veces que tienen talento, imaginación y una muy buena formación.

La introducción de los vehículos eléctricos en nuestra matriz de transporte tendría, por lo tanto, un impacto altamente benéfico en nuestra sociedad, desde el punto de vista de la movilización de una industria con tradición, y la creación de puestos de empleo sustentable para recursos humanos altamente calificados que ya se encuentran disponibles en nuestro país, y que de otro modo corremos el riesgo de perderlos ante mejores ofertas laborales en otros países.

Por todo lo expuesto anteriormente y con el afán de avanzar progresivamente hacia prácticas más sustentables que tengan un impacto positivo en nuestras ciudades y habitantes, es que solicito a mis pares me acompañen con este proyecto de Ley.


SANTIAGO NARDELLI
Diputado
H. Cámara de Diputados Pcia. Bs. As


ROSIO ANTINORI
Diputada
H. C. Diputados Pcia. de Bs.As.