

Historia de la resistencia a la movilidad eléctrica



Ricardo Berizzo
Movilidad Eléctrica
UTN Rosario
rberizzo@gmail.com

Aproximadamente cien años atrás, Henry Ford introdujo un procedimiento para la fabricación a gran escala de automóviles utilizando una secuencia de fabricación de autos con motor de combustión interna. Una industria automovilística mundial incipiente encontró así la manera de desarrollarse a través de un método que garantizaba una gran producción a bajo costo e interesantes ganancias. Décadas posteriores, esa forma de producir fue perfeccionada por Toyota y su *just in time* ("justo a tiempo"). En el año 1929, antes de la Gran Depresión, en el mundo existían 32.028.500 automóviles, de los cuales la industria automotriz estadounidense producía alrededor del 90%.

Con la industria automotriz, nacieron y crecieron exponencialmente las industrias del petróleo, de autopartes, neumáticos, etc., como así también comercios de venta de repuestos, gomerías y mecánicos.

Con la industria automotriz, nacieron y crecieron exponencialmente las industrias del petróleo, de autopartes, neumáticos, etc., como así también comercios de venta de repuestos, gomerías y mecánicos. Dentro de ese esquema, el motor de combustión (nafta o gasóil) garantizaba la venta de elementos consumibles de los cuales dependía el vehículo para seguir funcionando, y de esa manera propiciaba un negocio gigantesco donde todos tenían su parte e interés. Es por ello que la idea de la movilidad del carbono había que llevarla a su máxima expresión, esto es, anular todo vestigio de movilidad eléctrica que se había desarrollado previo al *boom* del motor de combustión.

Antes de la década de 1930, la gran mayoría de los desplazamientos en Estados Unidos se valía del transporte público, especialmente en el interior de las ciudades, y solo el 10% de los estadounidenses poseía automóviles. Durante las

décadas de 1920 y 1930, General Motors compró la empresa de autobuses Yellow Coach, y creó Greyhound Bus Lines. Continuando con la expansión, entre 1936 y 1950, empresas con gran interés en el automóvil, como General Motors, Standar Oil y Firestone, crearon la empresa National City Lines (NCL), que compró las redes de tranvías de 45 grandes ciudades de Estados Unidos para reemplazarlas por redes de autobuses fabricados por General Motors. Entre estas ciudades están Detroit, Nueva York, Oakland, Filadelfia, Saint-Louis, Salt Lake City, Tulsa, Baltimore, Minneapolis, Seattle y Los Ángeles. El transporte ferroviario interurbano fue reemplazado por autobuses, y así se establecieron empresas subsidiarias para comprar empresas de tranvías, que reemplazaron los servicios basados en ferrocarril también con autobuses. (Ver figura 1).

Durante las décadas posteriores, las redes de tranvía desaparecieron casi completamente de América del Norte, y también de Argentina, España y Gran Bretaña. En cambio, se mantuvieron y modernizaron en Alemania, Francia, Austria, Bélgica, Italia, Países Bajos, países escandinavos, Suiza, Japón y en toda Europa del Este.

Ocurrieron también algunos hechos puntuales. Por ejemplo, BMW proveyó de autos eléctricos a los juegos olímpicos de Munich 1972. En 1975, Mercedes Benz presentó la camioneta de cero emisiones. En 1976, Volkswagen presentó el modelo Golf eléctrico y en 1990, BMW presentó el E1, un auto eléctrico diseñado desde el origen. Todos estos casos fueron excepcionales y exóticos.

Corría el año 1990, cuando California (Estados Unidos), preocupada por la contaminación ambiental, dictó una ordenanza ambiciosa. La norma establecía que el 2% de los vehículos vendidos en el estado durante 1998 no debían emitir gases a la atmósfera, y el porcentaje se iría incrementando hasta llegar a un 10% en el año 2003.

Para cumplir con la reglamentación, a fines de 1997 General Motors lanzó al mercado su revolucionario modelo EV1. Las 1.100 unidades fabri-



Figura 1. Tranvías Pacific Electric Railway en un desguace, 1956

casas no fueron vendidas a los interesados, sino alquiladas mediante un contrato de *leasing* (alquiler con opción a compra).

El EV1 fue un auto eléctrico increíble. Un Sedán de dos plazas de diseño sumamente avanzado y líneas aerodinámicas de gran personalidad y atractivo.

El EV1 fue un auto eléctrico increíble. Un Sedán de dos plazas de diseño sumamente avanzado y líneas aerodinámicas de gran personalidad y atractivo. Además, sumaba numerosos accesorios para la comodidad: aire acondicionado, le-

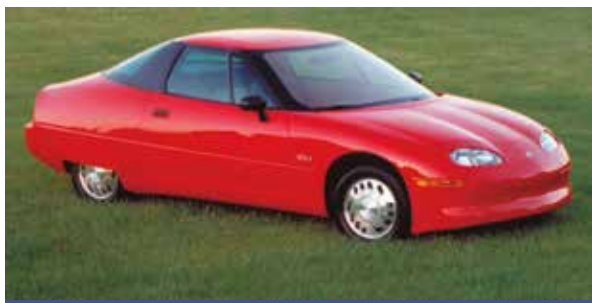


Figura 2. EV1, auto eléctrico presentado por General Motors en 1997

vantacristales eléctricos, cierre centralizado, reproductor de CD, dirección asistida, asientos de lujo. Para asegurar la operatividad de los EV1 en todo momento, se instalaron en California más de quinientas estaciones de recarga gratuitas, muchas de ellas en lugares de mucha circulación.

Finalmente, la presión de los lobbies de todo tipo y el desdén del gobierno de George Bush (h) por el asunto (quizás debido a sus orígenes vinculados con las compañías petroleras) terminaron forzando al estado de California a reemplazar su normativa por otra mucho menos exigente y estricta, supuestamente con la idea de favorecer el desarrollo de otra tecnología mejor: el hidrógeno. Fue así que en el año 2004, y a pesar de las airadas protestas y reclamos de los usuarios, General Motors retiró de circulación (en muchos

casos por la fuerza pública) todos los EV1, para luego destruirlos por completo y dejar sus restos en un depósito de chatarra en el desierto de Arizona.

La movilización de los usuarios, que incluso ofrecieron pagar cualquier precio para retener sus automóviles, resultó insuficiente contra el poder de General Motors y otras automotrices que habían fabricado vehículos eléctricos (Toyota RAV4 EV) y que tomaron la decisión de desmantelarlos tras la modificación de las normas californianas.

Una vez más, la industria automotriz tradicional vio con buenos ojos que la primera potencia mundial le pusiese “el pie encima” a una “nueva” tecnología de motorización. La estrategia fue el viejo y remanido truco del reemplazo de lo nue-



Figura 3. El presidente Bush lanza la iniciativa de combustible de hidrógeno

“Esta noche ofrezco 1,2 miles de millones de dólares a investigación, a fin de que Estados Unidos lidere el desarrollo de la movilidad limpia en base a hidrógeno”.

“Una simple reacción química entre el hidrógeno y el oxígeno genera energía y que los autos solo emitan agua en lugar de humos”.

“Con un nuevo compromiso nacional, nuestros científicos e ingenieros superarán los obstáculos y llevarán estos vehículos del laboratorio a los showrooms, de modo tal que los autos que manejen los chicos que nacen hoy puedan estar alimentados con hidrógeno, libres de polución”.

“Súmense a esta innovación para que nuestro aire sea más limpio y nuestro país, menos dependiente de fuentes de energía extranjeras”.

George Bush (h), Estate of the Union Address. 28 de junio de 2003

vo por algo superador que nunca llega, tal como ocurrió.

Tal vez la mayor enseñanza que nos deja el fallido proyecto EV1 y todos los antecedentes previos es la confirmación de una fuerte presencia de intereses que se empeñaban en continuar explotando al máximo los decrecientes recursos petroleros y una escandalosa contaminación ambiental, sin importar las consecuencias, al mismo tiempo que perjudican y retrasan la aparición de tecnologías alternativas que incluso son más eficientes y mucho menos contaminantes.

Pero la suerte estaba echada, y algo cambió.

Dentro del seno mismo de la industria automotriz tradicional, apareció el Henry Ford del siglo XXI, el Sr. Elon Musk.

Dentro del seno mismo de la industria automotriz tradicional, apareció el Henry Ford del siglo XXI, el Sr. Elon Musk. En 2003, Musk visitó la empresa AC Propulsion, que tenía un prototipo de coche deportivo eléctrico basado en el Lotus Elise a nafta, al que habían adaptado un motor eléctrico y unas baterías de litio. Inspirado, Elon fundó Tesla Motors con la intención de fabricar un coche eléctrico deportivo, y presentó el Tesla Roadster el 19 de julio de 2006 en Santa Mónica (California). En abril de 2004, había decidido invertir 6,3 millones de dólares en Tesla Motors y así inició el desarrollo integral de una nueva industria automotriz de muy alta tecnología que no pudo ser anulada, como tantas veces anteriormente.

Por otro lado, sigilosamente apareció un nuevo jugador mundial con gravísimos problemas energéticos y, fundamentalmente, medioambientales: la República Popular China, que a pesar de haber desarrollado una industria automotriz con motor de combustión a través de su plan "Made in China 2025", luego optó por enfocar su desa-

rollo en campos de alta tecnología, como la industria farmacéutica, la industria automotriz, la industria aeroespacial, los semiconductores, la informática y la robótica, etc. En lo referente a la automotriz, favoreció el desarrollo de la movilidad eléctrica.

Tal es así, que empresas de la industria automotriz tradicional occidental ya están asociadas con empresas chinas para el desarrollo de vehículos eléctricos a escala para el mercado propio y mundial. Por ejemplo, Chang'an, empresa estatal, con Suzuki, Vado, Mazda y PSA Peugeot-Citroën; Grupo BAIC, con Hyundai y Mercedes Benz; GAC, con Fiat, Honda, Isuzu, Mitsubishi y Toyota; Geely, el mayor fabricante de automóviles de propiedad privada, es propietaria de Volvo y de Lotus; Brilliance Auto, fabricante estatal, está asociada con BMW; Chery, con Jaguar y Land Rover, y Shanghai General Motors, con General Motors.

Es evidente que los tiempos han cambiado, el desastre medioambiental en el que estamos sumergidos lleva a que, a pesar de la resistencia remanente, se adopten acciones es pos de la eficiencia energética y disminución de los gases de efecto invernadero y gases tóxicos. Queda la duda de si es suficiente, si es demasiado tarde porque los daños son irreversibles, etc. Imposible saberlo a ciencia cierta. Lo que sí es clave es adoptar una conciencia humana tal que apoye y ejecute acciones concretas, sin traba alguna, a favor del medioambiente. ■

Es evidente que los tiempos han cambiado, el desastre medioambiental en el que estamos sumergidos lleva a que, a pesar de la resistencia remanente, se adopten acciones es pos de la eficiencia energética y disminución de los gases de efecto invernadero y gases tóxicos.
