

# ¿No a la movilidad eléctrica?, ¿no al auto eléctrico a batería?

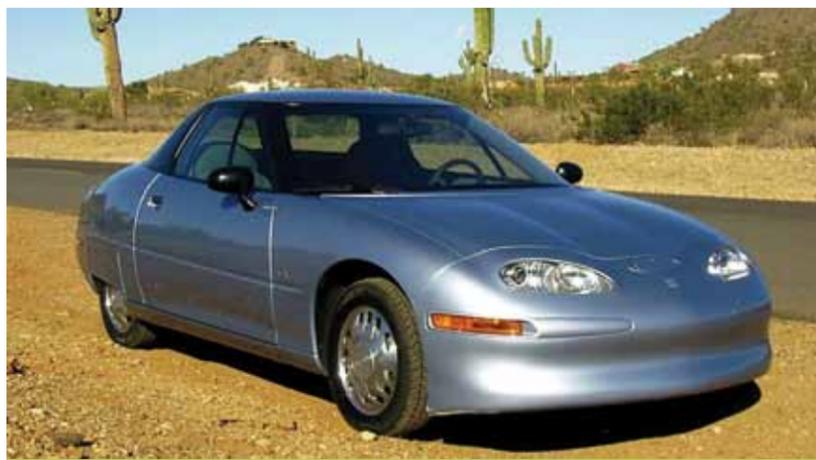
Ing. Ricardo Berizzo  
UTN Regional Rosario  
rberizzo@gmail.com

La industria automotriz tradicional nació simultáneamente con la industria del petróleo. Es más, a lo largo de cien años, una fue alimentando a la otra. Si bien la industria del petróleo se diversificó con el avance de la petroquímica, dado que del mismo recurso se obtienen varios elementos que hoy son cotidianos, cuando se habla de "petróleo", inmediatamente se lo asocia con su utilización como combustible para los motores de combustión interna (MCI) de medios de transporte.

Esta situación hace que se trate de mitigar cualquier intento de modificación del status quo de la motorización, aun sabiendo con toda certeza que la situación medioambiental y energética actual pone a los MCI como responsables del 40% de los gases de efecto invernadero. Se suma un derroche de energía alarmante, en el orden del 30 o 40% de rendimiento. Es decir, menos de la mitad de una unidad de combustible líquido se utiliza para mover un móvil, el resto se disipa al medioambiente en forma de calor.

*Menos de la mitad de una unidad de combustible líquido se utiliza para mover un móvil, el resto se disipa al medioambiente en forma de calor.*

Dentro de este contexto, analicemos el siguiente hecho histórico. Hacia 1990, la contaminación del aire de California era peor que la suma del resto de 49 estados de Estados Unidos. Ante este panorama, la Junta de Recursos del Aire de California (CARB, por sus siglas en inglés) promul-



EV1 de General Motors



gó una gran iniciativa medioambiental que obligaba a cada uno de los siete grandes fabricantes de coches a fabricar el 2% de su producción como vehículos de emisiones cero (ZEV, por sus siglas en inglés) para 1998, 5% para 2001 y 10% para 2003, si querían seguir vendiendo sus coches en California.

La producción del EV1 es entre 1996 y 1999; se trató del primer coche eléctrico diseñado como tal y fabricado en serie. El diseño partía de un concepto de coche eléctrico que General Motors había ideado en 1990, y se fabricaron un total 1.100 unidades aproximadamente. Su producción se interrumpió en 1999, y todos los vehículos en uso fueron retirados del mercado entre 2003 y 2004, en rigor, la mayoría fueron retirados de sus propietarios y destruidos por la propia empresa.

También Toyota puso a la venta o alquiló, bajo régimen de leasing, más de 1.500 unidades del RAV4 EV, desde 1997 hasta 2003 en el estado de California.

*Los autos [eléctricos] vendidos hasta la fecha han recorrido más de 10.000 millones de kilómetros, lo suficiente para ahorrar unos 3,8 millones de barriles de petróleo al año.*

Ese mismo año, para justificar la destrucción del vehículo eléctrico, el presidente George Bush (hijo) dijo: "La próxima generación de automóviles puede ayudarnos a cambiar el mundo". Con estas palabras volvía a alabar las virtudes del hidrógeno como método de propulsión, "La receta perfecta contra la dependencia energética y la contaminación", según el dirigente estadounidense. (Febrero 2003, en <https://www.autopista.es/>).

Muy poco tiempo después, nos dimos cuenta de que todo era un truco de magia en el que la industria prometía un cambio de tecnología, en este caso del hidrógeno, solamente para justificar el desastre realizado con los coches eléctricos y hacer olvidar la "aventura eléctrica".



Leaf de Nissan

Pero el sol no se puede tapar con las manos y en ese mismo año (2003) un grupo de ingenieros, que querían probar que la gente no tenía que realizar concesiones para poseer vehículos eléctricos, fundó Tesla Motors. El resultado fue la presentación oficial del Tesla Roadster, un automóvil deportivo totalmente eléctrico, el 19 de julio de 2006, por parte de su CEO, Elon Musk.

Por esa misma época, otras empresas del mundo automotor probaban suerte con modelos netamente urbanos, por ejemplo, el Mitsubishi i MiEV. Hasta que la empresa Nissan presentó en 2010 el modelo Leaf, un Sedán eléctrico apto para ruta. El Leaf se convirtió en el primer coche eléctrico en llegar a las 400.000 unidades vendidas. Los autos vendidos hasta la fecha han recorrido más de 10.000 millones de kilómetros, lo suficiente para ahorrar unos 3,8 millones de barriles de petróleo al año.

En la actualidad, debido al esfuerzo sostenido de Tesla Motors por incorporar vehículos eléctricos y de la República Popular China por adoptar los vehículos eléctricos como consecuencia de la espantosa intoxicación del aire en sus ciudades, es que la movilidad eléctrica va tomando cierto ritmo de incorporación.

Pero la pregunta es: ¿por qué las grandes automotrices tradicionales se resisten a modificar el paradigma de motorización?, ¿por qué la ma-

yor empresa automotriz del mundo, *Toyota Motor Corporation*, por ejemplo, con sobrada tecnología y respaldo empresarial, no lidera el cambio?

*La de Toyoda es una mirada apocalíptica, excesivamente conservadora que puede llegar a que una empresa de la magnitud de Toyota quede rezagada con respecto a otras, por ejemplo, Volkswagen.*

La respuesta a las preguntas tardó en llegar pero gracias a la honestidad japonesa se nos acerca de la mano de Akio Toyoda, presidente de *Toyota* en una entrevista otorgada a *The Wall Street Journal* (17 de diciembre de 2020, disponible en <https://www.wsj.com/articles/toyotas-chief-says-electric-vehicles-are-overhyped-11608196665>). A continuación algunos destacados:

- » El CEO de *Toyota* dice que los vehículos eléctricos están sobrevalorados.
- » Akio Toyoda dice que la conversión completa a vehículos eléctricos podría costar cientos de miles de millones de dólares y hacer que los autos sean inaccesibles para la gente promedio.
- » El sistema “colapsará” si el Gobierno japonés finalmente pone en marcha el plan con el que el país del sol naciente pretende poner fin a los coches con motor de combustión interna entre 2035 y 2050.
- » Critica especialmente a los que apoyan al coche eléctrico desvirtuando la sostenibilidad de esta tecnología, a la que acusa de no considerar las emisiones de CO<sub>2</sub> producidas por la generación de energía eléctrica.
- » La parte más dura de su mensaje fue una amenaza directa a los políticos y a la economía de su país mostrando un escenario apocalíptico, al afirmar que si se prohíben los coches a gasolina todo se derrumbará: “El modelo de negocio actual de la industria automotriz se derrumbará, provocando con ello la pérdida de millones de puestos de trabajo”. Toyoda afirma que “Cuantos

más coches eléctricos se produzcan, más subirá el CO<sub>2</sub>”.

La de Toyoda es una mirada apocalíptica, excesivamente conservadora que puede llegar a que una empresa de la magnitud de *Toyota* quede rezagada con respecto a otras, por ejemplo, *Volkswagen*, que viene realizando una gran apuesta por el coche eléctrico.

Herbert Diess, El CEO de *Volkswagen*, afirma que su grupo ha destronado a *Toyota* como primer fabricante del mundo de automóviles. Ha declarado que el coche eléctrico no iba a tener una repercusión en términos de puestos de trabajo, como la que imaginaban al principio.

En definitiva, es muy probable que puertas adentro los jerárquicos de la industria automotriz tradicional piensen lo mismo que Akio Toyoda, y es más, quizás no quieran ni oír de los vehículos eléctricos, no observando la tendencia progresiva hacia la electrificación.

Mientras tanto, una vez más, vuelven a aparecer como la panacea energética/medioambiental los vehículos que utilizan hidrógeno. Estos presentan un rendimiento mucho menor que un vehículo eléctrico a batería y, paradójicamente, hoy en día el hidrógeno que se utiliza es provisto por las petroleras, ya que para grandes volúmenes y bajo costo, se obtiene del gas metano. ¿Será que la historia se volverá a repetir como en el 2003? Creo que en esta oportunidad, no hay chance. ■