



Pemex vs electrificación vehicular

Las ventas de vehículos eléctricos en el mundo crecen exponencialmente (mucho más de lo que se esperaba) debido al avance tecnológico, abatimiento en costos de baterías, y soporte gubernamental en países avanzados. Ya en 2022 el 10% de todos los vehículos comercializados en el mundo fueron eléctricos, diez veces más que en 2017. Los vehículos eléctricos son energéticamente más eficientes que los de combustión interna, son más potentes gracias a mayor torque en sus motores, y emiten mucho menos gases de efecto invernadero a lo largo de su ciclo de vida – sobre todo, si los sistemas de generación de electricidad están basados en energías limpias y energía nuclear (como en Francia). Sus costos de operación y complejidad (menos componentes móviles) también son menores.

La electrificación marcha a pasos espectaculares en diversos países como China, Noruega, Suecia, Islandia, Holanda, gracias a políticas industriales y de subsidio e incentivos fiscales específicos, así como de inversión en estaciones de recarga rápida. En Estados Unidos y en toda la Unión Europea las ventas crecen al 6% y al 12% anualmente. En Noruega los vehículos eléctricos representan el 80% de las ventas totales gracias a eficaces incentivos gubernamentales, en Islandia el 41%, en Suecia el 32%, en Holanda 24%, y en China 22%, que es el más grande mercado de autos en el mundo, y donde los autos eléctricos han gozado de inteligentes subsidios gubernamentales. China, Europa y Estados Unidos, juntos tienen más del 60% de las ventas totales de vehículos en el planeta. China vendió más vehículos eléctricos en 2022 que todo el resto del mundo sumado. En Estados Unidos las ventas apuntan a crecer aceleradamente a raíz de los 62 mil millones de dólares en inversión contemplada para ellos en la *Inflation Reduction Act* del presidente Biden. El desarrollo y comercialización de vehículos eléctricos es un desafío de competitividad económica e influencia geopolítica. Es por ello que tanto China, como Europa y Estados Unidos, han diseñado políticas industriales de fomento y de protección comercial en materia de vehículos eléctricos, baterías y otros componentes. Prácticamente, hay una guerra comercial en torno a ellos.

La electrificación vehicular es uno de los procesos cruciales para evitar consecuencias catastróficas del cambio climático. Globalmente, las ventas de vehículos eléctricos deben crecer entre 75% y el 95% cada año hacia el 2030 para lograr mantener el calentamiento global por debajo

de 1.5 – 2 °C. Este objetivo es alcanzable de acuerdo a las tendencias observadas recientemente, de un crecimiento promedio en los últimos cinco años de 65%.

Las ventas de autos eléctricos han seguido la típica curva logística en forma de “S” observada en la adopción de tecnologías innovadoras. Una vez que se logra paridad de costos, la trayectoria se dispara exponencialmente. Desde luego, políticas industriales pueden acelerar el proceso, a través de subsidios y otro tipo de apoyos, lo que abrevia el periodo de aprendizaje y promueve economías de escala. Se observa en distintos países que la curva “S” despega a partir de que se alcanza el 1% de las ventas. Esto, gracias a que el costo nivelado de un vehículo eléctrico, considerando su compra, mantenimiento y operación, ya es menor que para un vehículo de combustión interna. Sólo es necesario ofrecer certeza de una autonomía suficiente (más de 400 Km) y de disponibilidad de estaciones de recarga rápida en las carreteras. Más aún, distintos países y empresas automotrices europeas y norteamericanas han decidido terminar con la producción y venta de vehículos de combustión interna entre 2030 y 2035. Es su fin, ya visible. Claramente, los vehículos eléctricos representan una gran ventaja económica, ambiental y climática, que los gobiernos de países visionarios aprovechan de manera estratégica. Desgraciadamente, no, el gobierno de México, que absurdamente, sigue apostando y dilapidando los recursos públicos en subsidiar los combustibles fósiles, por razones incomprensibles, más allá de la estulticia y el fanatismo. El gobierno del presidente López habrá derrochado en PEMEX, entre 2019 y 2024, más 1.5 billones de pesos en forma de aportaciones de capital y de reducción del Derecho de Utilidad Compartida. Aquí se incluye el lunático costo de la refinería de Dos Bocas, que ya se acerca a los 360 mil millones de pesos, y la compra de la refinería de Deer Park. Por otro lado, el gobierno del presidente López ha otorgado subsidios fiscales a las gasolinas entre 2019 y 2023, a través de “estímulos” a la gasolina (cínica confesión de parte) a través del IEPS por más de 623 mil millones de pesos. Con esta contabilidad, el total de subsidios a los combustibles fósiles automotrices durante este gobierno ascendería a 2.2 billones de pesos. Esta cifra descomunal, despilfarrada, podría haber subsidiado más de 2 millones de vehículos eléctricos, o bien, un millón de estaciones de recarga, lo cual hubiera transformado el panorama tecnológico de movilidad y de la industria automotriz en México. Hubiera...