

DESAFÍOS PARA APROVECHAR LA ELECTROMOVILIDAD

- La revolución de los vehículos eléctricos no tiene larga data, pero los cambios tecnológicos están permitiendo un despliegue más rápido del que se auguraba, por lo que probablemente en algunos años más su número superará al de los autos convencionales de combustión interna.
- Este cambio en la era del transporte traerá consigo grandes beneficios ambientales, económicos y sociales, los que, sin embargo, vendrán acompañados de importantes desafíos regulatorios.
- En primer lugar, se requiere generar las condiciones para el desarrollo de la infraestructura necesaria, especialmente en el segmento de distribución eléctrica. Luego, es necesario un marco regulatorio más propicio para que Chile no deje escapar la oportunidad que supone el gran impulso que evidenciará el litio ante el desarrollo de la electromovilidad.

Hace no muchos años atrás la electromovilidad era una tendencia que se veía muy lejana, que avanzaba a paso lento. Sin embargo, el vertiginoso desarrollo tecnológico de los últimos años ha permitido que los tan anhelados vehículos eléctricos sean hoy una realidad.

Las cifras son reveladoras. Entre el año 2010 y 2016 el crecimiento anual de los vehículos eléctricos ha promediado un 133% y se espera que dicho ritmo se incremente en el tiempo de tal forma que en un plazo de dos décadas sus ventas estarían superando a las de los autos convencionales de combustión interna.

Esta situación supone grandes oportunidades para el mundo, principalmente gracias a la contribución de esta nueva industria en términos ambientales y, adicionalmente, para el caso específico de Chile, representa una oportunidad debido al impulso que esta tendencia tendrá sobre el litio.

No obstante, estas nuevas posibilidades que se abren conllevan una serie de desafíos de carácter regulatorio que terminarán por determinar si estamos capacitados o no para enfrentarlas de buena manera.

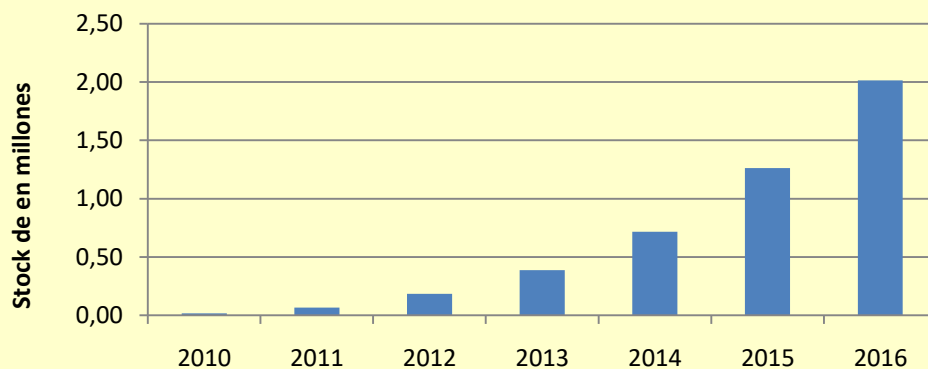
DESARROLLO DE LA ELECTROMOVILIDAD

A primera vista, los 2 millones de vehículos eléctricos contabilizados alrededor del mundo a fines del año 2016 parecen ser una porción insignificante en relación a la cantidad de autos a combustión interna que hoy en día existen. Sin embargo, al observar el explosivo crecimiento que han experimentado en los últimos años y sus proyecciones para los próximos años se puede constatar que la revolución de los autos eléctricos ya no es cosa del futuro.

Al año 2010 se contabilizaron poco menos de 16.810 vehículos eléctricosⁱ y, luego de multiplicarse por 120 para alcanzar las cifras actuales, se espera que la tendencia siga escalando hasta un rango de entre 9 y 20 millones de ventas al año 2020.

AUTOS ELÉCTRICOS E HÍBRIDOS YA SUPERAN LOS 2 MILLONES EN EL MUNDO

Gráfico N° 1: Crecimiento exponencial de autos eléctricos e híbridos en el mundo



Fuente: Global EV Outlook 2017, International Energy Agency.

Este sostenido crecimiento de las ventas de los autos eléctricos responde a las mejoras tecnológicas de sus baterías que han permitido una mayor autonomía, menores tiempos de carga y, lo más importante, una notable reducción de sus costos. Las baterías de ion-litio, que representan un tercio del valor de este tipo de automóviles, han disminuido su precio en un 73% desde 2010 y se espera que la innovación en esta materia se siga acelerando, con lo que los precios disminuirían de tal forma que al año 2025 se produciría una paridad en los precios con respecto a los vehículos convencionalesⁱⁱ.

Las perspectivas que se abren con el desarrollo de esta tecnología han despertado el interés de fabricantes tradicionales de automóviles que han anunciado diferentes metas con respecto a sus niveles de producción de vehículos eléctricos. A su vez, las enormes contribuciones que derivarán de esta industria con respecto a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y de contaminantes locales, ha motivado a una gran cantidad de países a definir plazos para dejar de producir vehículos de combustión interna.

FABRICANTES DE VEHÍCULOS TRADICIONALES SE HAN COMPROMETIDO CON EL DESARROLLO DE LA ELECTROMOVILIDAD

Tabla N° 1 Metas de fabricantes de vehículos

Fabricante	Anuncio
BMW	Autos eléctricos alcancen un porcentaje de ventas de un 15-25% del total del grupo BMW al 2025.
Chevrolet	Ventas de 30.000 autos eléctricos anuales al año 2017.
Fabricantes chinos	Ventas de 4,5 millones de autos eléctricos anuales al año 2020.
Daimler	Ventas de 0,1 millón de autos eléctricos anuales al año 2020.
Ford	13 nuevos modelos de autos eléctricos al 2020.
Honda	2/3 de las ventas al 2030 sean de algún tipo de auto eléctrico.
Renault-Nissan	Alcanzar 1,5 millones en ventas acumuladas de autos eléctricos al 2020.
Tesla	Ventas de 1 millón anual de autos eléctricos al año 2020.
Volkswagen	Ventas de 2-3 millones anuales de autos eléctricos al 2025.
Volvo	Alcanzar 1 millón en ventas acumuladas de autos eléctricos al 2025.

Fuente: Global EV Outlook 2017, International Energy Agency.

OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS PARA CHILE

En Chile hasta junio de 2017 se contabilizaban cerca de 157 autos eléctricos vendidos, de los cuales más de un tercio fueron adquiridos durante la primera mitad de dicho añoⁱⁱⁱ. Estas cifras indican que si bien esta industria aún es incipiente, sigue una tendencia creciente año a año^{iv}, lo que traerá consigo grandes oportunidades pero también grandes desafíos de política pública.

En primer lugar, surgen los requerimientos regulatorios para que esta nueva forma de movilización pueda desarrollarse bajo las condiciones adecuadas y permitiendo

además el avance en la infraestructura necesaria, como son los puntos de carga públicos y la capacidad de reciclado de baterías.

Algo se ha avanzado en esta materia con la elaboración de la Estrategia de Electromovilidad en Chile^v, que esboza líneas de acción en torno al desarrollo de información, regulación, difusión y formación de capital humano que permitirían ir preparándonos para los cambios que se avecinan, pero en donde la propuesta de incentivos económicos para la adquisición de vehículos eléctricos es más discutible. Instrumentos de este tipo, además de ser regresivos, serían redundantes, toda vez que, tal como ocurrió con las energías renovables de carácter variable, la reducción en costos puede conllevar a una rápida penetración sin la necesidad de un apoyo especial por parte del Estado.

Otro elemento a tener en consideración dice relación con la necesidad de disponer de una red eléctrica suficiente, eficiente y moderna, que permita, entre otras cosas, satisfacer los mayores requerimientos de energía eléctrica que probablemente se concentrarán en horas *peak*. En ese sentido, son múltiples los desafíos para el segmento de la distribución eléctrica, que próximamente sufrirá modificaciones legislativas. Estas modificaciones debieran considerar, entre otros, las mayores necesidades de rampa en la red, un aumento de flexibilidad para la demanda de vehículos, el desarrollo de redes inteligentes y la implementación de una infraestructura de puntos de recarga en ciudades y hogares. Cabe preguntarse si estamos capacitados para enfrentar dichos retos y si estamos avanzando al ritmo necesario y en la dirección correcta.

Por último, un gran desafío se asocia a la regulación que aplica a la explotación del litio que, como es bien sabido, evidenciará un fuerte aumento en su demanda debido a su rol protagónico en la producción de baterías requeridas por estos nuevos vehículos. Distintas estimaciones señalan que la demanda por este mineral, sustentada esencialmente por el desarrollo de la electromovilidad, aumentará a ritmos anuales de aproximadamente 8% al 2025.

Lo anterior representa una gran oportunidad para Chile que cuenta con grandes reservas y con ventajas competitivas para explotar el litio. Sin embargo, Chile no es el único país con reservas disponibles en el mundo. Australia, Argentina, China, EE.UU., Canadá y otros tienen producciones importantes y reservas no menores.

En ese contexto, no sorprende que el exceso de celo en la regulación chilena haya derivado en que Australia, que solía ser un actor menor en el mercado

internacional del litio, no solo haya superado a Chile como mayor productor de litio el 2017, sino que nos duplicara el 2018 gracias a un marco regulatorio más propicio para el desarrollo del mercado.

De esta manera, el hecho que en Chile se siga manteniendo la definición del litio como un “producto estratégico” y que su explotación esté fuertemente controlada por el Estado, que entrega las concesiones a plazos definidos y con limitadas cuotas de explotación, a lo que se suma una determinación altamente discrecional del royalty a pagar, significa un freno que eventualmente levanta barreras para que nuestro país saque el mayor provecho de esta oportunidad. Ésta eventualmente podría incluso ser acotada en el tiempo si es que se desarrollan otras tecnologías de almacenamiento que le puedan competir en costo a las baterías de litio^{vi}.

CONCLUSIONES

Son múltiples los hitos y los datos que permiten afirmar que hoy en día somos testigos privilegiados de un cambio en la era del transporte. La transición hacia la electromovilidad traerá consigo grandes avances en términos ambientales y económicos, al atacar una de las mayores fuentes de contaminantes tanto globales como locales y al implicar grandes avances en eficiencia energética.

Pero como todo cambio que trae oportunidades, la electromovilidad implica grandes desafíos de carácter regulatorio para Chile que debe prepararse para abordarlos puesto que solo de esa manera podrá gozar de los múltiples beneficios que vienen aparejados con el desarrollo de esta nueva tendencia que llegó para quedarse.

ⁱ Entre vehículos eléctricos a batería (BEV) y vehículos híbridos eléctricos enchufables (PHEV).

ⁱⁱ Estimaciones de Bloomberg New Energy Finance.

ⁱⁱⁱ Estrategia de Electromovilidad en Chile, Ministerio de Energía, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y Ministerio del Medio Ambiente.

^{iv} Según las proyecciones del Estudio de Planificación de Largo Plazo, elaborado por la División de Prospectiva y Política del Ministerio de Energía, al 2050 habrá más de 5 millones 600 mil autos eléctricos circulando en Chile.

^v Desarrollada por los Ministerios de Energía, Transportes y Telecomunicaciones y el Ministerio del Medio Ambiente y que fue presentada el día 13 de diciembre de 2017.

^{vi} Se han desarrollado alternativas a las baterías de litio como son las en base a hidrógeno, sodio, potasio, agua de mar, entre otras, que aún no son lo suficientemente competitivas.