Descarbonización y movilidad sustentable

El lugar de la industria sucroenergética (2ª Nota)

Cumplimos en esta segunda entrega con el compromiso de completar lo que el Ing. Santiago Paz Brühl aportaba al debate que, a propósito del proyecto de ley de movilidad sustentable hecho público por el gobierno nacional en octubre de 2021, impulsamos desde esta revista.

Desde la fecha de publicación de nuestra primera nota[1], y por motivos de público conocimiento, el panorama internacional vinculado a alimentos y energía ha cambiado drásticamente. Ambos aspectos inciden de manera dispar en los intereses de nuestro país. Mientras la crisis alimentaria que asoma a raíz de la guerra en Ucrania incrementa las posibilidades exportadoras de alimentos de la Argentina, la necesidad de acelerar la transición energética rumbo a los compromisos de descarbonización asumidos internacionalmente en la cumbre de Glasgow 2021 -que también hemos refrendado- desnuda en nuestro caso falencias y atrasos que, a la luz de nuestras capacidades, no parecen tener en los proyectos oficiales la vía más racional para una solución de largo plazo. La ausencia de las agroenergías entre las fuentes renovables que el gobierno nacional propone impulsar carecería de fundados argumentos. Brindamos acá una síntesis de los que el Ing. Paz Brühl esgrime en favor del bioetanol obtenible a partir de la caña de azúcar.

Razones y conveniencia

Opina el **Ing. Mec. Santiago Paz Brühl**

Las necesidades de descarbonización a nivel mundial son insoslayables[2]. Todos los países del mundo son conscientes de la necesidad de llegar a 2050 con una matriz energética que sea carbono-neutral. Pero las soluciones no son únicas sino que se adaptan a lo que mejor conviene a cada país de acuerdo con lo que dispone.

A la matriz energética podemos dividirla en tres partes: generación eléctrica, transporte y uso industrial-residencial. Hasta aquí, una matriz muy centrada en los hidrocarburos fósiles, que en este lapso deben sustituirse. Pero Argentina tiene condiciones muy particulares; su principal ventaja la da el sector agrícola, que posee un potencial envidiable, a nivel mundial, y tenemos que ver qué rol juega ese sector dentro de las soluciones que hay que dar al tema de emisiones de gases efecto invernadero.

El sector transporte es muy sensible, porque se necesitan energías de alta densidad, y no todas las alternativas son iguales. En materia de transporte, por la alta densidad y los bajos niveles de inversión requeridos para su distribución y porque el parque automotor puede ser adaptado fácilmente, los biocombustibles resultan muy eficientes.

[1] https://www.avance.eeaoc.gob.ar/?articulo=el-lugar-de-la-industria-sucroenergetica-1a-nota
[2] https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/

Las propuestas que estamos observando a nivel nacional respecto de cómo transitar ese camino hacia la neutralidad parecen haber dejado de lado a las bioenergías y los biocombustibles en particular. Se prevé que para 2050 todo lo que sea movilidad será electro movilidad. Tenemos una de las mejores reservas mundiales de litio y se propone que en base a eso debemos ir hacia la electromovilidad con baterías, pero esta no es la mejor alternativa para Argentina.

Frente al enorme potencial de nuestro país para producir biocombustibles, que –como dije- usan la misma infraestructura y el mismo parque automotor existentes, la electro movilidad a baterías no parece la solución más conveniente. ¿Por qué? Por un lado, porque se requieren inversiones gigantescas en toda la red de abastecimiento. Estamos hablando de miles de millones de dólares, inviables para un país que está bordeando el 50% de pobreza. Se requiere, además, renovar todo el parque automotor con opciones mucho más costosas. Un auto eléctrico puede costar 12 mil dólares más que uno convencional. Los argentinos tenemos otras necesidades prioritarias.

Lo más racional es explorar esa vía, incluyendo las bioenergías entre las alternativas sustentables, sin dejar por eso del todo de lado la electromovilidad, algo que puede ser preferencial en otros países, como los europeos, en los que sí puede haber incompatibilidad con la producción de alimentos.

Argentina es un país con tal potencial agrícola que perfectamente puede estar cubriendo diez veces sus necesidades alimenticias, y tener excedentes todavía para cubrir todas las necesidades del transporte con bioenergías. Especialmente cuando la fuente es la caña de azúcar. Lo mismo ocurre en Brasil, Tailandia, la India y Pakistán, que son líderes en este aspecto y van en camino hacia la carbono neutralidad con un fuerte acento en las bioenergías.

Brasil es uno de los que más está avanzando en este concepto, y junto con automotrices de primera línea como Toyota, Volkswagen o Nissan viene demostrando que el mejor camino para países con estas características proviene del lado de las bioenergías, más que del lado de la electromovilidad a baterías. Nissan, precisamente, está desarrollando soluciones eléctricas basadas en biocombustibles, con una tecnología que genera hidrógeno y electricidad a partir de etanol líquido en el propio vehículo. Esta última puede ser inicialmente más costosa que el combustible fósil hoy, pero además de equiparar esa diferencia por mayor rendimiento y permitir seguir utilizando la infraestructura existente para su distribución, hay que considerar que si a las petroleras, como se debería, se les exigiese recapturar y volver a fijar el carbono que emiten, esa relación se invertiría claramente. A todas luces y frente a la necesidad de alcanzar la carbono neutralidad en los plazos establecidos y necesarios, las bioenergías resultan mucho menos costosas en todo sentido.

Lo mismo puede extenderse para generación eléctrica, otro de los segmentos de la matriz de un país. Hay que tener en cuenta, por ejemplo, que una hectárea de caña destinada a bioenergía, al cabo de diez años, sustituye energías fósiles equivalentes a lo que puede lograrse con un bosque en toda su vida útil. No solo hay que tener en cuenta el efecto desde el punto de vista del inventario de emisiones, sino también considerar el balance de carbono que resulta de la relación entre lo que se emite y lo que se captura.

Dada la gravedad de la situación climática actual y la urgente necesidad de avanzar hacia la descarbonización de la atmósfera, una de las medidas que el mundo debe decidirse a tomar de una vez por todas es imponer una tasa a las emisiones de carbono acorde al costo de la captura y vuelta a fijación de ese elemento. En ese contexto, la conveniencia de las bioenergías, especialmente las obtenibles a partir de la caña de azúcar, no tiene comparación. No deberíamos estar dejándolas de lado, más aun considerando que esta industria es una gran generadora de empleo.