

Por una necesaria pausa estratégica activa en la “industrialización del litio”.

Ricardo Alba Balderrama, ciudadano boliviano, miembro fundador del “Club de Ginebra CDG”.

Suiza, abril de 2024

La admisión por parte del Gobierno de al menos cinco problemas muy críticos en el proyecto litio (1) parece ser un reconocimiento tardío del fracaso de la “industrialización con soberanía” del litio; proyecto mantenido en estado latente desde su inicio en 2008, presenta una factura muy pesada de más de 1'000 millones de dólares y un quindenio de costos y de oportunidades perdidos !.

*Los problemas conciernen las dos primeras etapas básicas de la cadena industrial de valor del litio que son, la extracción de litio de las salmueras y la producción de carbonato de litio y otros materiales básicos. Problemas que generan dudas sobre la capacidad gerencial, científica y tecnológica de Yacimientos de Litio Bolivianos **YLB** para escalar a fases superiores de la cadena de valor del litio (fabricación de electrodos y otros componentes activos e inactivos, celdas, baterías y vehículos eléctricos) que presentan mayor potencial de negocio con factores multiplicadores de 4, 14, 20 y 100 veces respectivamente.*

El naciente mercado de la transición energética mundial, en el que la electromovilidad terrestre, marítima y aérea es sector importante, es muy competitivo en productos y servicios dentro y fuera de la cadena de valor del litio impulsados por investigación científica, tecnología y capacidad humana para la innovación.

Después de 16 años, el proyecto no tiene aún tecnología industrial para extraer el litio de las salmueras de los salares, materia prima de la cadena industrial, como tampoco tiene un proceso industrial confiable para producir carbonato de litio y otros materiales básicos con niveles de calidad y pureza, a costos competitivos.

Desde 2021 YLB trata de encontrar tecnología industrial adecuada para extraer el litio de las salmueras de los salares de Uyuni, de Coipasa y de Pastos Grandes en remplazo de la de evaporación solar utilizada desde 2008. La tecnología de “enormes piscinas” no es adecuada para el tipo de litio boliviano que se encuentra en salmueras en una región de características climáticas inapropiadas y con sistema hidrológico altamente vulnerable. Las lluvias entre los meses de diciembre y marzo inviabilizan el uso de esa tecnología porque inundan las piscinas. Según el ministro Molina estas piscinas no estaban diseñadas ni construidas para obtener materia prima para la producción de carbonato de litio, sino únicamente para cloruro de potasio.

*Para extraer litio YLB apuesta a las tecnologías de extracción directa **EDL** que según resultados obtenidos en laboratorio parecen ser las más adecuadas. En últimos meses fueron suscritos nuevos convenios (no contratos) con un consorcio chino y una empresa estatal rusa para probar, recién, si el sistema funciona en dos plantas piloto y tiene viabilidad tecnológica y económica industrial. Además, las empresas firmantes de los convenios no demuestran experiencia industrial según opinión de algunos expertos. Para vencer esta apuesta YLB debe recorrer un camino aun largo y costoso. Nuevos proyectos de extracción con tecnologías EDL requieren inversiones del orden de 1'000 millones de dólares.*

(1) <https://brujuladigital.net/economia/gobierno-admite-5-problemas-criticos-en-el-proyecto-de-industrializacion-del-litio-y-anuncia-auditoria>

La planta industrial de carbonato de litio cuya construcción comenzó en 2018 a cargo de las empresas chinas BMEC Ltd y CMEC, fue finalmente inaugurada a fines de 2023 con retraso importante y según el ministro Molina, con dudas sobre la capacidad para lograr al inicio de la planta, producción y productividad superiores al 40%. Esta planta tuvo que ser “reconducida” con modificaciones en su diseño para alcanzar estándares mínimos de producción. El ministro Molina recordó que esta planta alcanzaría en 2024 una capacidad de producción de 15’000 toneladas año y que el plan inicial del Gobierno es producir 100’000 toneladas año en 2025 ó 2026.

La planta de tratamiento de agua ex-ante y ex-post del proceso industrial no fue incluida en el proyecto inicial y debe ser ajustada en su diseño y su dimensionamiento.

En espera de tener materia prima (litio) mediante alguna de las tecnologías EDL, YLB continua utilizando las piscinas de evaporación de manera limitada con las restricciones conocidas en cuanto a niveles de producción y de pureza (inferior a 99,5% requerida para baterías de litio para vehículos eléctricos) para alimentar la planta piloto de carbonato de litio.

Ante esta situación de alta incertidumbre, revelada por el Gobierno, generada por la falta de transparencia en el manejo del proyecto por parte de Comibol (hasta 2017) y de YLB y la no consideración de advertencias y propuestas hechas por científicos y expertos bolivianos y varias ONGs entre ellas el Club de Ginebra, urge hacer una pausa estratégica activa en la industrialización del litio, con un doble objetivo. El proyecto de litio boliviano puede aun ser viable y vale la pena repensarlo en plazos breves dado que la ventana de oportunidad de mercado se estrecha y los tiempos devienen perentorios. En situación de incertidumbre global hacer una pausa activa permitiría:

Evaluar los buenos y malos resultados obtenidos a la fecha; lograr tener visión prospectiva del mercado; diseñar e implementar en tiempo perentorio una “estrategia real” que lo convierta en un proyecto de Estado que garantice buena gerencia y gobernanza y asociación de capacidades y recursos nacionales con socios estratégicos en términos de investigación científica, tecnologías, experiencia industrial, recursos humanos, captación de capitales y acceso a mercados.

Diseñar e implementar un plan de desarrollo integral sostenible de la región de los salares -el litio puede ser parte- mejorando las actividades productivas actuales de los habitantes de la región y generando nuevas actividades con potencial económico susceptible de crear bienestar sostenible para los habitantes.

*La **Asamblea Legislativa** debe asumir el rol motor y de acompañamiento poniendo el proyecto en modo de pausa activa y generar, con el Gobierno, movimiento académico, ciudadano y empresarial hacia un nuevo paradigma industrial en base a consensos y pactos participativos regionales y nacionales; definir un nuevo esquema de proyecto de Estado dotado de marco institucional, social y legal adecuados para hacer del litio lo que el gas podía pero no pudo serlo !.*

Suiza, abril de 2024