

California y sus políticas climáticas: lecciones para Chile

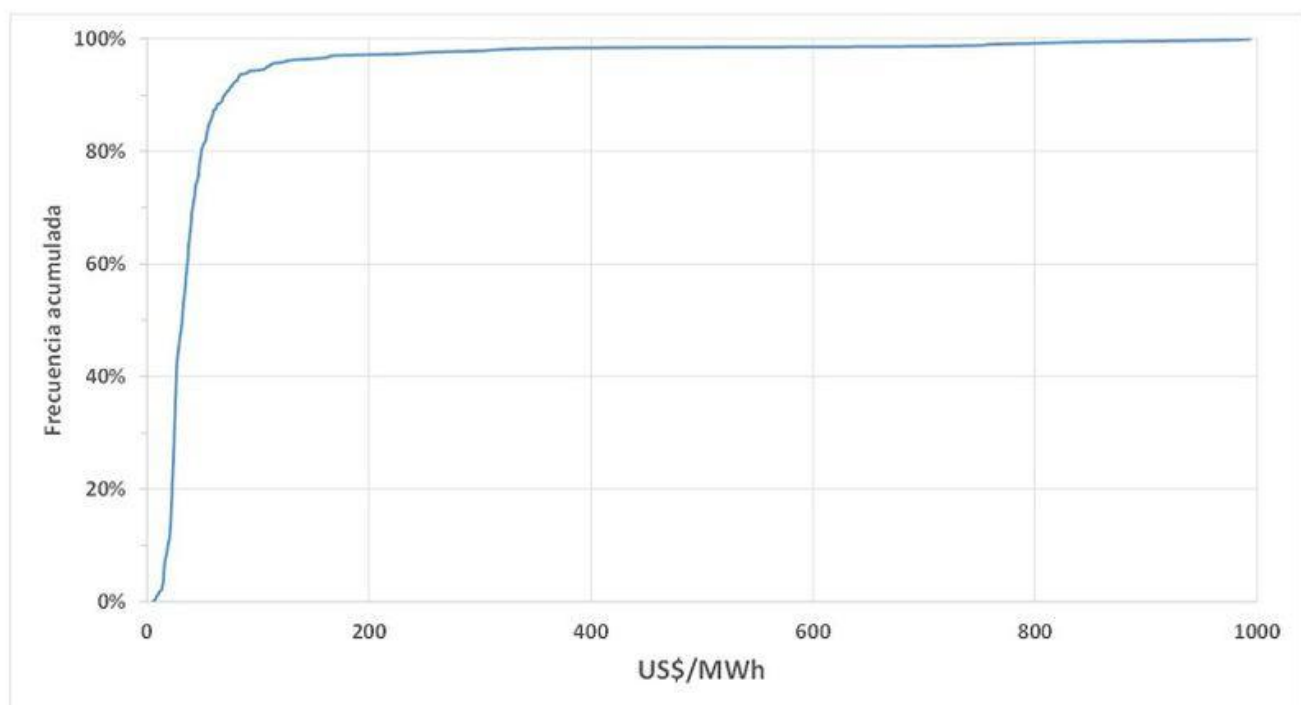
California ha transitado rápidamente en su descarbonización. Sin embargo, en la reciente ola de calor, el suministro de electricidad se vio comprometido, con precios que alcanzaron US\$1.000/MWh

Por largo tiempo California, uno de los estados más ricos de los Estados Unidos, **ha liderado las políticas de transición hacia las energías cero emisión de carbono**, en particular, promocionando la entrada de centrales solares fotovoltaicas y eólicas. California tiene una meta estatal de cero emisiones netas de CO₂ para 2045 y fue uno de los primeros estados en establecer subsidios a las energías renovables y en establecer un precio al carbono. Con todo, la capacidad instalada de casi 80 GW se compone de centrales de energía renovables, 43% – principalmente centrales hidroeléctricas, eólicas y solares –, **gas natural, 53% y sólo 3% en centrales nucleares.**

Ahora, la ambición de California es apagar rápidamente las centrales a gas y nucleares, y reemplazarlas por energía renovable, **respaldada con sistema de almacenamiento, principalmente baterías. No obstante este anhelo, la capacidad instalada en baterías** llegará a sólo poco más de 2 GW en 2021, un 3% de la actual capacidad instalada en centrales de generación.

Las nuevas restricciones en el uso de gas natural, probablemente resultarán en costos de la energía aún mayores para los residentes de California. **Desde 2019, 31 gobiernos locales en California ya han promulgado regulaciones que limitan o prohíben el consumo** de gas natural, principalmente en los edificios.

Precios spot de electricidad en California (agosto de 2020)



Sin embargo, y a pesar de su preocupación por transformarse en líder mundial en la descarbonización, los bruscos cambios en el clima le han traído a California momentos ingratos. En efecto, en la reciente ola de calor, el suministro eléctrico se vio comprometido y **los precios spot de la electricidad sobrepasaron los US\$1.000/MWh, a causa del incremento de la demanda por el uso de aire acondicionado**, la cual se mantuvo llegada la noche, cuando la producción solar cae en picada y peor aún, el viento no sopla cuando más se le necesita.

En Chile se discuten dos propuestas para lograr reducir las emisiones de carbono. De un lado, la del Gobierno que ha apuntado a un lento retiro de las unidades de carbón, poniendo como meta la salida completa en las próximas dos décadas, y por mientras, en concreto, **solo se ha acordado con las empresas generadoras el retiro en los próximos años de unidades a carbón de antigua tecnología y que prácticamente ya no operan – la excepción es la unidad N°2 de central Bocamina –**.

Estas unidades entrarán a un nuevo estado de reserva, lo que les asegura un ingreso antes de que salgan definitivamente del sistema. La política del Gobierno consistiría, más bien, en dar cuenta de una evidente obsolescencia tecnológica, y prácticamente sin un impacto importante en la reducción de emisiones.

En el otro extremo, el retiro acelerado al 2025 de unidades a carbón eficiente, que operan en la base, efectivamente reducirá las emisiones de carbono, sin embargo su retiro temprano sin un adecuado respaldo en sistemas de almacenamiento ni las caras líneas necesarias para traer la generación renovable, **podría implicar un aumento excesivo de los costos de suministro y en los precios spot de la electricidad**. Una situación que tampoco pareciera ser una política de descarbonización eficiente, y que podría llevar a resultados como los observados en California.

De esta forma la descarbonización se ha centrado más bien en el retiro de las centrales a carbón, que en el objetivo final de reducir las emisiones de **CO2 según las metas climáticas del país y al mínimo costo posible**. **Más que retirar unidades obsoletas**, avalada por la permanencia en un estado de reserva estratégica, o bien, sacar apresuradamente del sistema unidades eficientes, el regulador debe dar la señal adecuada a través de los precios de la energía.

En gran medida hoy estos precios están deprimidos por las operaciones obligadas de centrales termoeléctricas, o por la definición de inflexibilidades en el suministro del GNL. La actual asignación de los ingresos adicionales que reciben los generadores, **relacionados con la suficiencia en el suministro de la demanda, también debe ser corregida, a fin de dar cuenta de las preferencias de tecnologías de menores emisiones**. Por su parte, el Coordinador debe incluir las restricciones climáticas en el despacho óptimo de las centrales, y así dar cuenta de la preferencia por unidades menos intensivas en emisiones.

Con todo, el esfuerzo que realice Chile en sacar todas sus unidades a carbón, poco menos de 5 GW, pasará prácticamente desapercibido, en comparación con los 500 GW de nueva capacidad en carbón que instalarán China e India en los próximos años. Sus esfuerzos de **descarbonización unilateral tampoco le aseguran que no sufrirá las consecuencias de los cambios en el clima, pues al igual que California**, Chile es un país altamente expuesto a los efectos del aumento en la temperatura.