

ANÁLISIS DE LA GENERACIÓN-DEMANDA ELÉCTRICA DE CÓRDOBA

Informe de situación #1

Mayo 2020

RESUMEN

El pasado mes de mayo del 2020, la potencia instalada registrada en la Provincia de Córdoba fue de 3.107 MW, de los cuales el 45,2% fue de origen térmico, 25,8% hidráulico, 20,9% nuclear y 8,1% de origen renovable. Este último contempla las centrales hidráulicas menores a 50 MW (PAH), las cuales se consideran renovables a partir de la Ley N° 27.191. En cuanto a la generación eléctrica provincial, en los primeros 5 meses del año se registraron 771, 753, 922, 776 y 838 GWh eléctricos, respectivamente. Mientras que a nivel nacional, se evidencia una fuerte disminución interanual de la generación para los meses de marzo, abril y mayo, en Córdoba se han registrado los valores máximos de generación eléctrica (en los 41 meses que abarca el presente análisis), mostrando una mayor participación provincial en el entramado nacional.

En los meses que van del año 2020, se registraron demandas eléctricas netas en la provincia de Córdoba de 902, 776, 805, 635 y 721 GWh, representando un incremento (o decrecimiento) interanual del 4,8, -1,3, 7,0, -11,2 y -10,0% respectivamente. El aumento de la demanda del 7,0% del mes de marzo, puede ser explicado en gran parte por un incremento de 1,9°C en la temperatura media registrada del mes, produciendo así un mayor consumo en climatización en el sector residencial y comercial. Mientras que el Decreto de Aislamiento Social Preventivo Obligatorio (ASPO) tuvo vigencia en la última tercer parte del mes de marzo, ha repercutido desde entonces y hasta el mes de mayo en la demanda provincial.

CAMMESA clasifica la demanda eléctrica en 3 sectores: residencial, comercial e industrial. El sector residencial presentó prácticamente la misma demanda interanual en los 5 meses del 2020; en los últimos dos meses (abril y mayo), el sector comercial presentó una reducción interanual del -12,4% y -8,5%; las principales disminuciones se observaron en el sector industrial con una caída interanual de la demanda del -8,2%, -23,7% y -19,2% en los últimos 3 meses analizados (marzo, abril y mayo). Se debe señalar que el mes de marzo (para los 3 años anteriores: 2017, 2018 y 2019), se caracteriza por ser el mes de mayor tasa de crecimiento de la demanda eléctrica del sector Industrial de cada año, evento que en 2020 no se ha presentado.

Un análisis especial se puede desarrollar al analizar las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) producidos en la combustión de origen térmico. Esto corresponde a las centrales térmicas que consumen Gas Natural (GN) y Diesel (DI). En la provincia de Córdoba en el mes de mayo se empleó exclusivamente GN, unos 48 millones de m³, que implica un aumento del 9,9% del mismo mes del 2019; la principal central de producción eléctrica de origen térmico es la Central Térmica Pilar. La evolución del consumo de combustible, refleja que la provincia de Córdoba ha sustituido paulatinamente el uso de Fuel Oil (FO) y Gas Oil (GO), a expensas del GN. Este efecto repercute en una reducción específica de los GEI dado que el GN emite menos CO₂ Eq. por unidad de energía producida que el FO y GO.

Esta política de generación permite estimar una reducción neta de unos 2.660 Tn CO₂ Eq por mes. Un decrecimiento similar es observado a nivel nacional, aunque a una mayor velocidad, dado el mayor volumen energético.

Se presentan 6 indicadores de desempeño de la matriz eléctrica provincial, que permitirán evaluar su evolución y eventualmente comparar con la matriz eléctrica nacional:

- **Indicador #1.** Relación entre la generación y la demanda eléctrica provincial. Permite estimar de alguna forma el grado de independencia energética de la provincia de Córdoba. Sin embargo, se debe mencionar que ambas matrices eléctricas (provincial y nacional) no son independientes, sino que por el contrario se articulan y gestionan de forma conjunta.
- **Indicador #2.** Participación de la generación eléctrica provincial, en el entramado eléctrico nacional.
- **Indicador #3.** Demanda eléctrica per cápita. Este es un indicador de eficiencia en el consumo energético. Versión nacional y provincial.
- **Indicador #4.** Participación de la generación eléctrica a partir de energía renovable, respecto del total eléctrico. Este indicador permite analizar la evolución de la matriz eléctrica en pos de una diversificada y sostenible. Versión nacional y provincial.
- **Indicador #5.** Emisiones de gases de efecto invernadero del parque térmico por unidad de energía generada. Este es un indicador que permite analizar el comportamiento medio ambiental de las centrales térmicas. Versión nacional y provincial.
- **Indicador #6.** Emisiones de gases de efecto invernadero per cápita. Este es un indicador de desempeño medio ambiental de las centrales térmicas. Versión nacional y provincial.

En resumen, la comparación de los 5 meses del 2020, con aquellos del 2017 al 2019, pudo reflejar un aumento notable de la generación eléctrica provincial, tornándose paulatinamente más importante su participación nacional. La demanda eléctrica presenta una fuerte caída en los últimos dos meses analizados (abril y mayo). La principal caída de la demanda se refleja en el sector Industrial con un -23,7% y -19,2%. Seguidamente, el sector comercial presentó una reducción interanual del -12,4% y -8,5% en los mismos últimos dos meses. El sector residencial permaneció en los mismos niveles de demanda eléctrica interanual. La generación eléctrica presentó una mayor componente hidráulica a expensas de la térmica. La generación térmica ha incrementando paulatinamente su utilización del gas natural, llegando a mayo del 2020 a ser del 100%. La mayor componente hidroeléctrica, el incremento sostenido de la generación renovable, la disminución de la demanda (provincial y nacional), la mayor utilización del gas natural (en lugar de GO y FO) se reflejan en una reducción sostenida de los GEI desde enero del 2017 y hasta la actualidad.

Dr. Oscar Alejandro Oviedo

Especialista en Eficiencia Energética y Planeamiento Energético Sostenible.

o.a.oviedo@unc.edu.ar