

LA COLUMNA DE...



EDUARDO BITRAN
 ACADÉMICO DE
 FACULTAD INGENIERÍA Y
 CIENCIAS UAI, DIRECTOR
 ESPACIO PÚBLICO

IA y cambio climático: arma de doble filo y oportunidad

El sábado pasado tuvo lugar, en el marco de la COP 29, la primera edición del "Día Digital". El tópico fundamental fue abordar el impacto de la inteligencia artificial (IA) en el cambio climático, tema que ha generado controversia en los últimos dos años. Por una parte, son conocidos los impactos positivos de la IA predictiva en sustentabilidad. En primer lugar, facilita la gestión de sistemas eléctricos con elevada participación de energías renovables variables y generación distribuida. Por otra, en la optimización de procesos tiene un gran impacto en ahorrar en el uso de recursos y en la eficiencia energética, con aumentos de productividad de entre 10% y 40%. Además, potencia la economía circular, reduciendo desechos, entre otros impactos.

No obstante, desde la explosión de la IA generativa en 2022, se le considera un "arma de doble filo" en su impacto en el cambio climático. La IA generativa emplea grandes modelos lingüísticos que requieren una gran cantidad de energía para su entrenamiento, validación y despliegue y utilizan los servidores de los centros de datos, que ejecutan programas de IA día y noche, lo que consume mucha electricidad y agua para refrigerarlos. El Foro Económico Mundial estimó en abril que la potencia informática dedicada a la IA se duplica cada 100 días. El crecimiento estimado de la demanda por energía se duplicó en EEUU debido a la explosión en el uso de IA generativa. La demanda de energía de centros de datos se

mantuvo estable en EEUU en alrededor del 2% del consumo total de energía, entre 2015 y 2019, período en que el aumento en la demanda adicional de energía derivada del desarrollo de la IA predictiva y la minería de datos fue compensado por aumentos de eficiencia energética de los centros

de datos. Pero desde 2020, el aumento de la demanda de energía por IA se ha acelerado, particularmente debido a la masificación del uso de IA generativa, proyectándose que a 2029 el consumo de energía de los centros de datos llegaría al 9% del consumo total de energía de EEUU.

Una nota de optimismo respecto a este debate. El incremento de la demanda por energía derivada del crecimiento exponencial de la IA será satisfecho en forma más económica mediante energías renovables. Además, la imagen corporativa de las empresas tecnológicas está comprometida con reducir su impacto ambiental, por tanto la trayectoria de descarbonización de la matriz energética no se debería ver tan amenazada por el negacionismo climático del electo Presidente Trump.

El "Plan Nacional de Data Centers" que propone planificar la instalación de, al menos, 30 data centers en el territorio nacional con inversiones multimillonarias, permitiría desarrollar "parques de data centers" con acceso a generación renovable, almacenamiento e infraestructura de subtransmisión dedicada y acceso a infraestructura compartida de provisión de agua de reuso o desalada.

Esta tendencia es una oportunidad de aprovechar la ventaja de Chile en energías renovables, la cercanía al mar y disponibilidad de tierra para la relocalización de industrias intensivas en energía, en la medida que abordemos los desafíos de sustentabilidad con un adecuado ordenamiento territorial, como propone el Plan Nacional de Data Centers.

"El incremento de la demanda por energía derivada del crecimiento exponencial de la IA será satisfecho en forma más económica mediante energías renovables".