

## ¿PODRÍA LA IA CAUSAR UNA ESCASEZ GLOBAL DE AGUA? <sup>5</sup>

“La inteligencia artificial podría llevar a la destrucción de la civilización...”, así empezó su discurso Elon Musk para Fox News en abril de 2023. Esto podría ocurrir si no existe un control sobre la energía y los recursos renovables que se emplean para su desarrollo (Duffy & Maruf, 2023). El consumo desmedido agua en el desarrollo de IA es un peligro ecológico que no podemos ignorar.

Dado que las IA generan mucho calor durante su funcionamiento, los centros de datos que las alojan necesitan sistemas de refrigeración para mantener las temperaturas de los servidores bajo control. Estos sistemas utilizan agua porque es un medio excelente para absorber y transferir calor, circulando a través de radiadores o sistemas de enfriamiento líquido. Sin embargo, no se utiliza cualquier tipo de agua; en su lugar, se usa agua desmineralizada o desionizada, que ha sido purificada para eliminar impurezas y minerales que podrían causar corrosión o acumulación de depósitos en los sistemas y tuberías.

Un estudio realizado en la Universidad de Colorado Riverside y la Universidad de Texas Arlington reveló que se pueden consumir hasta 700.000 litros de agua limpia al entrenar un modelo de IA como chat GPT-3. Este consumo de agua es equivalente al necesario para refrigerar un reactor nuclear.

Se estima que ChatGPT consume una botella de 500 ml de agua por cada conversación de 20 a 50 preguntas y respuestas. A pesar de que una botella de 500 ml puede parecer una cantidad insignificante, el consumo total de agua de la inferencia (proceso de aprendizaje) de los modelos de IA sigue siendo muy grande. Dada la cantidad de usuarios que utilizan estos servicios, este consumo puede aumentar dependiendo del momento y el lugar en que se utilice (Sánchez, 2023). Este problema ha ido creciendo con el pasar del tiempo. Según

el informe del Departamento de Desarrollo Sostenible de Microsoft, el uso de agua por parte de la compañía desde el 2022 ha aumentado en un 33%, con un total de 6.435.200.032 litros, cantidad equivalente a llenar 2.500 piscinas olímpicas. Se trata de un aumento drástico, teniendo en cuenta que entre los años 2020 y 2021 el consumo de agua de la compañía solo subió un 14%. El ingente consumo de agua no es el único problema en sí; también hay que tener en cuenta que, en muchos casos, se trata de agua apta para el consumo, un bien que por desgracia cada vez es más escaso. Además, parte de esta agua termina evaporándose en el proceso de refrigeración, por lo que un reciclaje al 100% no es posible. Desde 2021, Google está buscando alternativas al consumo de agua potable en sus centros de procesamiento de datos. Algunas de las opciones barajadas son utilizar agua reciclada, aguas residuales e incluso agua del mar.

Otros métodos más amigables con el medio ambiente para enfriar los centros de datos son construirlos en latitudes muy frías, o desarrollar infraestructuras que necesiten menos agua para su refrigeración (Martínez, 2023).

Buscar estas alternativas también han incluido a la IA. Almar Water Solutions ha comenzado a desarrollar modelos que predicen el comportamiento de las cuencas hidrográficas y el ciclo del agua, lo que permite un mejor conocimiento del problema, así como buscar alternativas para el abastecimiento. Estos modelos pueden obtener información sobre el consumo de agua individual y global, así como ofrecer consejos para la conservación y protección del líquido vital (Almar Water Solutions, s. f.).

## REFERENCIAS:

- Almar Water Solutions. (s. f.). Agua e Inteligencia Artificial. Recuperado 27 de agosto de 2024, de <https://almarwater.com/es/agua-e-inteligencia-artificial/>
- Duffy, C., Maruf, R. (2023, abril 18). Elon Musk advierte que la IA podría causar la «destrucción de la civilización» aunque invierte en ella. CNN. <https://cnnespanol.cnn.com/2023/04/18/elon-musk-advierte-ia-podria-causar-destruccion-civilizacion-trax>
- Martínez, R. (2023, diciembre 28). El peligro inesperado de las IAs es su desmesurado consumo de agua. Meristation. <https://as.com/meristation/betech/el-peligro-inesperado-de-las-ias-es-su-desmesurado-consumo-de-agua-n/>
- Sánchez, V. (2023, mayo 13). La Inteligencia Artificial usa 500 mililitros de agua por un diálogo de 20 a 50 palabras. Diario La República. <https://www.larepublica.co/internet-economy/la-ia-usa-500-ml-de-agua-por-dialogo-3614683>

