

[TENDENCIAS]

Una IA predice el riesgo de 130 enfermedades durante el sueño

Sensores cerebrales, cardiacos, de pulso y respiración probados en 65.000 personas otorgaron hasta 89% de precisión.



Valeria Barahona / Agencia EFE

Los seres humanos pasan alrededor de un tercio de la vida durmiendo. El sueño permite descansar y preparar el cuerpo y la mente para la vigilia, según han probado numerosos estudios. A esto se añade el procesamiento del subconsciente que permite a las personas enfrentar el mundo desde lo simbólico. Ahora, una inteligencia artificial (IA) fue capaz de detectar, con hasta un 89% de precisión, el desarrollo y diagnóstico previo de al menos 130 enfermedades.

Científicos de la Universidad de Stanford, Estados Unidos, publicaron en la prestigiosa revista *Nature* el desarrollo del modelo de IA SleepFM, que utiliza registros fisiológicos de una noche de sueño para predecir los riesgos de salud de una persona.



EL SUEÑO ES UNA FUENTE DE INFORMACIÓN TANTO FÍSICA COMO EMOCIONAL.

El modelo de lenguaje se entrenó con casi 600.000 horas de datos de sueño recopilados de 65.000 participantes, a través de sus registros con sensores de actividad cerebral, latidos, respiración, además de movimientos de las piernas y oculares.

“Es un tipo de fisiología general que estudiamos durante ocho horas en un sujeto completamente cautivo. Es una fuente de

datos muy rica”, describió el académico Emmanuel Mignot a esta técnica llamada polisomnografía.

Su par, James Zou, agregó que “desde la perspectiva de la IA, el sueño ha sido relativamente poco estudiado, (...) pese a que es una parte tan importante de la vida”.

EL LENGUAJE DEL SUEÑO

Los investigadores crearon un modelo base de IA que

puede entrenarse con grandes cantidades de datos y aplicar lo aprendido a una amplia gama de tareas. Los modelos de lenguaje de gran tamaño, como ChatGPT, son ejemplos de modelos base entrenados con enormes volúmenes de texto.

Las 585.000 horas de datos de polisomnografía con los que se entrenó SleepFM provienen de pacientes que se habían sometido a eva-

luaciones del sueño en diversas clínicas especializadas, como las que también existen en Chile.

Esta información se dividió en incrementos de la actividad de cinco segundos, de forma similar a las palabras con las que se entrena las IA.

Sleep FM incorporó electroencefalografías, electrocardiografías, electromiografías, lecturas del pulso y flujos de aire respi-

ratorio, entre otros análisis, para comprender cómo se relacionan entre sí.

Los investigadores entrenaron el sistema con “aprendizaje por contraste”, es decir, que “dejara una alternativa afuera”. La casa de estudios explicó que “esencialmente oculta una modalidad de datos y desafía al modelo a reconstruir la pieza faltante basándose en las otras señales”.

Sleep FM primero debió detectar señales de apnea. Completado esto, debía identificar qué afecciones podían predecirse al comparar los datos de la polisomnografía con los resultados de salud a largo plazo de los mismos participantes.

Analizó más de 1.000 enfermedades en los históricos médicos y encontró 130 que podían predecirse con razonable precisión, entre ellas, el Parkinson el 89% de las veces, lo mismo el cáncer de próstata, 87% cáncer de mama, 85% demencia, 84% hipertensión y 81% ataque cardiaco. *