

El futuro de la neurotecnología: entre la cura y el control mental

Tiempo de lectura: 3 min.

[Eduardo Turrent Mena](#)

Los avances en la tecnología de interfaz cerebro-computadora (BCI, por su acrónimo en inglés) están transformando la medicina. El año pasado, la empresa Neuralink (fundada por Elon Musk) lanzó un ensayo clínico para pacientes con parálisis a través de un dispositivo llamado Telepathy, mientras que otro estudio logró que personas que sufrieron un accidente cerebrovascular volvieran a comunicarse, traduciendo directamente sus pensamientos en palabras. Esta tecnología promete más que avances médicos: aspira a devolver funciones neuronales y, quizá, mucho de aquello que circunstancias trágicas arrebataron a muchos pacientes.

En términos simples, una interfaz cerebro-computadora es un dispositivo que actúa como puente entre el cerebro y una máquina. Dicho de otro modo: es un chip que fusiona mente y tecnología, permitiendo que las señales cerebrales se conviertan en comandos para controlar dispositivos. Y su poder va más allá de la movilidad. En el futuro, los médicos esperan que revolucione el tratamiento de afecciones como la depresión, la adicción, el trastorno obsesivo-compulsivo (TOC) y la epilepsia, restableciendo patrones alterados de actividad cerebral.

Un ejemplo de este avance es el innovador ensayo del Servicio Nacional de Salud del Reino Unido, que buscará mejorar el estado de ánimo de los pacientes mediante un chip que modifica la actividad cerebral a través de ultrasonido. Este dispositivo, un acompañante más íntimo que cualquier tipo de prótesis, se implanta debajo del cráneo, fuera del cerebro, donde mapea la actividad neuronal y emite pulsos dirigidos de ultrasonido para “despertar” grupos específicos de neuronas. Su seguridad y tolerabilidad serán evaluadas en aproximadamente 30 pacientes durante un ensayo clínico financiado por la Agencia de Investigación e Innovación Avanzada del Reino Unido.

Sin embargo, Gabor Maté, reconocido médico y autor especializado en adicciones y trastornos de la personalidad, como la depresión, el TOC y los desórdenes alimenticios, sostiene que estas afecciones suelen tener raíces profundas en

traumas no resueltos y factores psicosociales. Según Maté, abordar únicamente los síntomas con intervenciones tecnológicas no sana: solo anestesia. En su libro *El mito de la normalidad*, enfatiza que la verdadera sanación requiere de resolver los traumas desde su origen y comprender su evolución en el contexto emocional del paciente. Entonces, ¿estamos tratando las causas profundas del sufrimiento o solo silenciando sus síntomas? Si intervenimos el cerebro para bloquear el dolor, ¿no estaremos apagando también las señales que nos piden sanar a profundidad? ¿Qué significa ser humano en un mundo donde los pensamientos se convierten en códigos y las emociones, en datos?

Adicionalmente, esta tecnología encierra un potencial inquietante. No se conforma con “leer” la actividad cerebral: podría influirla, moldearla, reprogramarla. Su impacto podría trascender la medicina, redefiniendo nuestra relación con la tecnología y desdibujando los límites de lo humano. ¿Qué ocurriría si este poder cae en manos equivocadas? Las aplicaciones militares no pertenecen al mundo de la ciencia ficción: acechan en el umbral de lo posible. Imagine ejércitos de drones, guiados por el pensamiento. Imagine soldados con capacidades físicas y mentales potenciadas, transformados en armas vivientes.

El neurocientífico Rafael Yuste, uno de los impulsores del proyecto BRAIN (Brain Research through Advancing Innovative Neurotechnologies), iniciativa estadounidense para mapear el cerebro y comprender su funcionamiento, ha advertido sobre los riesgos inherentes al avance de estas neurotecnologías. En una entrevista, Yuste señaló: “Sabemos manipular la mente de un ratón y podríamos hacerlo también con una persona”.

Si la línea entre la mente y la máquina se desdibuja, ¿quién controlará nuestros pensamientos? ¿Podría alguien hackear nuestra conciencia, manipular nuestras emociones o influir en nuestras decisiones más íntimas? Si la capacidad de reprogramar el cerebro queda en manos de gobiernos, corporaciones o ejércitos, ¿quién garantizará que no sea utilizada para el control social o la coerción?

“No temo a las máquinas, sino a quienes las controlan”, afirmó Masamune Shirow, creador de *Ghost in the shell*, la célebre obra de ciencia ficción que inspiró la aclamada película animada homónima. Con esta reflexión, Shirow lanza una advertencia tan inquietante como pertinente: el verdadero peligro de la tecnología no radica en las máquinas, sino en las manos que las manejan. ~

26 de febrero 2025

Letras Libres

<https://letraslibres.com/ciencia-tecnologia/turrent-mena-futuro-neurotecnologia-cura-control-mental/>

[ver PDF](#)

[Copied to clipboard](#)