

INNOVACIÓN

Máquinas que obedecen a la mente

Un español lidera en Suiza ensayos con ordenadores manejados por el cerebro

MANUEL ÁNGEL MÉNDEZ
Barcelona

Comunicarse mentalmente con las máquinas, manejarlas sin mover un dedo, ha sido uno de los sueños de la ciencia-ficción. Ahora, un grupo de investigadores en Suiza ha demostrado que esa fantasía va camino de cumplirse. Aunque José del R. Millán, el español de 48 años al frente del proyecto, prefiere ser cauto: "Trabajamos duro, pero sin prisas; no queremos alimentar falsas expectativas".

Él y su equipo de 20 investigadores de la Escuela Politécnica Federal de Lausana (EPFL, Suiza), uno de los centros tecnológicos más prestigiosos de Europa, han creado un programa que conecta el cerebro a máquinas y ordenadores para manejarlos con el pensamiento. Un casco repleto de electrodos capta las órdenes mentales, el *software* las interpreta y luego transmite comandos capaces de operar un portátil o un electrodoméstico de forma remota. Todo en cuestión de milisegundos.

En los últimos años ha habido numerosos intentos de dar con esta tecnología. Algunos, incluso, ya están a la venta. Pero el EPFL ha conseguido algo nuevo: descifrar señales cerebrales al instante. "Hasta hace poco había que repetir la orden mental cada medio segundo, constantemente. Esto fatigaba a la persona", dice José. "Hemos sido los primeros en dar con un sistema de bajo coste que reconoce a la primera el pensamiento".

Su objetivo es emplear esta tecnología para mejorar la vida de los discapacitados. Y la aplicación más potente la han probado en una silla de ruedas. La equiparon con sensores de espacio, la interconectaron al *software* y este a la cabeza de un paciente. Funcionó. Al pensar "hacia adelante", "izquierda" o "derecha", la silla obedecía. En total, seis años de trabajo para llegar a es-



José del R. Millán ensaya el control mental de una silla de ruedas. / M. A. M.

te punto. Ahora quieren ir más allá. Cuatro líneas de investigación en las que cooperan varias universidades europeas indagaban cómo controlar con la mente ordenadores para navegar por Internet o enviar correos, electrodomésticos del hogar, juegos en móviles, prótesis y hasta robots. "Imagine una persona inmovilizada en la cama que pueda controlar mentalmente un robot y desplazarlo hasta la cocina para acompañar en la cena a su familia. Esto llegará", dice Millán. "Y ese es exactamente nuestro deseo: conectar la inteligencia de las máquinas con la de los humanos".

Como siempre, hay obstáculos. El tibio interés de las gran-

"Deseamos conectar la inteligencia de las máquinas con la de los humanos"

Una silla de ruedas cumple las órdenes de la persona discapacitada

des compañías por comercializar el programa es uno. "Quiénes más se beneficiarían serían los discapacitados y es un mercado muy pequeño". El número li-

mitado de comandos cerebrales que el *software* reconoce (no más de cuatro) y la incomodidad de tener que llevar casco, aunque sea inalámbrico, son otras dudas en el horizonte.

¿Será el control de las máquinas con la mente algo cotidiano en 2020, como vaticinan algunos futurólogos? José suelta una risa incrédula. "Ya me gustaría. Tardaremos mucho más. De momento, el cuerpo, lo físico, sigue siendo el mejor intermediario". Pero señala situaciones más allá de la asistencia a incapacitados donde estos interfaces ayudarían. "En el espacio, la movilidad de los astronautas es muy limitada y el control mental de equipos sería un gran avance. He-

mos probado el *software* en vuelos parabólicos con ingravidez y funciona".

Millán, que ha desarrollado su carrera académica entre España, Italia, Suiza y EE UU (Universidad de Stanford), calcula otros dos años más hasta que esta tecnología madure. Bajo su mando seguirán trabajando investigadores de universidades de media Europa aunque, curiosamente, ninguna española.

"Escojo a los mejores centros y los españoles no están entre ellos". ¿Qué falla? "Medios. Los políticos se llenan la boca diciendo que la innovación es el futuro del país, pero a la hora de la verdad siempre recortan del mismo sitio, del I+D".

AUDIOVISUAL

YouTube llega a los 1.000 millones de suscripciones

EL PAÍS, Barcelona

YouTube, el portal de vídeos de Google, ha llegado a los 1.000 millones de suscripciones de sus canales. MachinimaSports fue el canal que recibió el suscriptor 1.000 millones. YouTube alberga 15 canales que superan el millón de suscriptores y envía cada semana 1.000 millones de correos notificando suscripciones. YouTube ha desarrollado un *widget* que cualquier creador de un vídeo puede em-

beber en su *blog* o página de Internet, lo que permite a los internautas suscribirse al canal con un solo clic.

Por otra parte, Turquía ha decidido levantar el bloqueo que imponía a este servicio después de tres años de prohibición. Un tribunal de Ankara ha levantado la prohibición que se impuso en 2007 por un juzgado porque el portal mostraba un vídeo "irreverente" sobre el fundador de la república, Mustafa Kemal Atatürk (1881-1938).

Estas noticias coinciden con la marcha del cofundador del sitio, Chad Hurley, como director general de la empresa. Lo sustituirá Salar Kamangar y Hurley asumirá un papel de asesor. El cambio formaliza una situación de hecho ya existente, informa Sandro Pozzi. Creado en 2005, YouTube fue vendido a Google por 1.650 millones de dólares. Hurd, crítico con la venta a Google, no descarta crear su propia compañía sobre una nueva idea.



Chad Hurley. / AP