

WSJ

CONTENIDO LICENCIADO POR
THE WALL STREET JOURNAL

CHRISTOPHER MIMS
The Wall Street Journal

Estados Unidos ha intentado casi todo para ganar la carrera tecnológica contra China; a través de áreas tan variadas como la inteligencia artificial (IA), la energía, los vehículos autónomos, los drones y los vehículos eléctricos. Hasta ahora, nada de esto ha funcionado.

Los vehículos eléctricos chinos son más económicos y, según muchas mediciones, mejores que los estadounidenses. El país domina en los drones de consumo. Los vehículos autónomos se han desplegado por las calles de Wuhan y Beijing a un ritmo que Waymo y Tesla aún no igualan. China produce la mayor parte de los paneles solares y baterías del mundo. Y aunque EE.UU. y sus aliados mantienen una estrecha ventaja en el área de microchips avanzados e IA, la brecha al parecer se está cerrando más rápido que nunca.

El resultado es un fuerte debate entre altos personeros del actual gobierno y críticos independientes. Funcionarios de la Casa Blanca y sus representantes están casi en forma unánime a favor de contener el avance tecnológico de China prohibiendo la exportación de microchips de IA y los medios para fabricarlos. Algunos fuera del gobierno —entre ellos el jefe ejecutivo de Nvidia— sostienen que esas políticas son contraproducentes puesto que aceleran el desarrollo de China de su propio ecosistema tecnológico.

El debate se reduce a esto: ¿Es mejor que China dependa de la tecnología estadounidense, o el riesgo de seguridad nacional de que China tenga nuestra tecnología es demasiado grande?

¡Ah, los chips!

Entre aquellos que critican cada vez más los actuales controles de exportación está Jensen Huang, jefe ejecutivo de Nvidia, el gigante estadounidense de chips. China podría gastar US\$ 50 mil millones en chips y servidores para IA en 2026, señaló, y su compañía perdería ese mercado como resultado de una nueva prohibición sobre las exportaciones de chips de IA avanzados a China.

Durante una teleconferencia sobre ganancias, Huang redobló sus críticas, y manifestó: "Escudar a los fabricantes de chips chinos de la competencia estadounidense solo los fortalece en el extranjero y debilita la posición de EE.UU. Las restricciones a la exportación han fomentado la innovación y escala de China". Hasta ahora, el acceso restringido de Nvidia a China no ha hecho gran mella en sus ingresos.

A falta de los chips estadounidenses, China está recurriendo a chips diseñados y manufacturados totalmente por empresas chinas, entre ellas Huawei, Cambricon y Semiconductor Manufacturing International Corporation (SMIC).

Cada uno de los chips de IA Ascend 910C más recientes de Huawei tiene solo un tercio de la potencia de los de Nvidia,



El robotaxi Apollo RT6, del fabricante chino de vehículos eléctricos Baidu, circula en Wuhan, China.

Beijing podría gastar US\$ 50 mil millones en chips y servidores para IA en 2026:

El plan de EE.UU. para obstruir la tecnología china no está funcionando

Los paneles solares, los vehículos eléctricos y los drones chinos son mejores que aquellos que se fabrican en EE.UU.
¿La inteligencia artificial es lo siguiente?

pero cinco veces más de estos están incorporados en cada una de las supercomputadoras de IA CloudMatrix 384 de la compañía. En términos de potencia bruta, y en la muy importante métrica de cuánta memoria está incorporada en cada computadora CloudMatrix, Huawei ya está superando a Nvidia.

Y aunque CloudMatrix 384 de Huawei requiere cuatro veces más electricidad, China tiene una ventaja enorme en términos de producción de energía, asegura Doug O'Laughlin, analista de SemiAnalysis, quien ha estudiado las nuevas supercomputadoras de IA de Huawei. "China ha estado aumentando la producción de energía durante los últimos 10 años, y tiene toda la cadena de suministro bajo control para seguir haciéndolo", agrega.

SMIC, que fabrica los procesadores de Huawei, es ahora el tercer mayor fabricante de chips en el mundo, y ha logrado innovar en la manufactura de chips de alta calidad a pesar de tener tecnología de una generación más antigua y anterior a la prohibición de exportaciones.

Bryan Burack, analista de China en Heritage Foundation, el instituto de estudios conservador en Washington DC con una influencia significativa en el actual gobierno, señala que los controles de exportación de tecnología como la IA

son más importantes que nunca porque EE.UU. está en una nueva Guerra Fría. Burack fue miembro del Consejo de Seguridad Nacional hasta la semana pasada, cuando 100 funcionarios fueron despedidos, y agrega que su tiempo en el consejo fortaleció sus convicciones sobre el tema.

"¿Estamos cómodos ayudando a China a crear una IA de doble uso que se pueda emplear para adquirir blancos para armas guiadas", dice Burack, "aun cuando sea un negocio sólido?"

Una y otra vez, China ha comprado tecnología avanzada a EE.UU. y la ha copiado, luego la ha ampliado en enormes empresas, un proceso que O'Laughlin compara con un estudiante que copia la tarea de otro. "Parezo casi antiempresario al decir esto, pero realmente no puedo dejar de expresar que no deberíamos facilitarles su labor", agrega.

El primer período de Trump

Las preocupaciones sobre el avance de China en tecnología difícilmente son algo nuevo en Washington, pero el impulso por obstruir su desarrollo se intensificó durante el primer gobierno del Presidente Trump, según miembros de la industria.

En 2018, el entonces secretario de Comercio, Wilbur Ross, alejó a la compañía de telecomunicaciones china ZTE de la tecnología estadounidense, como los microchips, por motivos de seguridad nacional. Esto en efecto puso fin a las ambiciones a nivel mundial de la compañía relacionada con el gobierno chino.

"De un golpe, el gobierno estadounidense demostró al gobierno y compañías tecnológicas de China que tenía una habilidad, a discreción, para disparar en las rodillas a los jefes tecnológicos chinos", manifestó Dan Wang, miembro investigador de Hoover Institution en la Universidad de Stanford.

A continuación hubo una serie de restricciones de microchips y software, principalmente para el gigante chino de teléfonos inteligentes y telecomunicaciones Huawei. En esa época, incluso las compañías tecnológicas chinas no estaban dispuestas a comprar chips hechos en el país porque eran inferiores a aquellos de diseño estadounidense y fabricados en EE.UU., Corea del Sur y Taiwán, cuenta Rui Ma, inversionista ángel residente en Silicon Valley y analista de tecnología china.

Sin más opción, las compañías tecnológicas chinas se vieron obligadas a comprar productos locales.

Esto dio inicio a enormes inversiones de compañías tecnológicas chinas y su gobierno. Mientras mejores eran los chips chinos, mayor era el intento de EE.UU. por desacelerar el avance de la nación asiática, lo que incluyó la prohibición de exportar maquinaria y materiales para fabricar chips a China.

Esto no significa que el ecosistema de fabricación de chips nacionales de China sea igual a lo que pueda organizar EE.UU. y sus aliados. Pero la idea de que esté muy por detrás —o que seguirá así para siempre— se desvaneció frente a la historia, señala Patrick Moorhead, analista de la industria de semiconductores quien fue ejecutivo de AMD durante 11 años.

"He estado en el área tecnológica durante 30 años, y he escuchado mucho. 'Oh, China no va a resolver esto'", agrega. "Ahora creo que la única pregunta es cuándo lo va a resolver". A la larga, China podría estar en posición de abastecerse localmente de todo lo que necesita para igualar o incluso superar las capacidades de empresas como TSMC de Taiwán e Intel, con sede en EE.UU., afirma.

¿Por qué China?

Los expertos con los que hablé señalaron que China tiene una combinación única de activos que ningún otro país en la historia de las guerras comerciales de EE.UU. ha poseído. Su gigantesca población está excepcionalmente bien capacitada, desde los trabajadores fabriles calificados hasta ingenieros que han estudiado en las universidades del país. Huang, de Nvidia, ha manifestado repetidas veces que la mitad de los ingenieros de IA del mundo está en China. Nvidia hace poco fue el blanco de las críticas de senadores estadounidenses por construir una nueva oficina de ingeniería en Shanghai.

Igualmente tiene un enorme mercado interno, por lo tanto puede desarrollar empresas dentro de sus fronteras antes de que se globalicen. Y aunque China depende de EE.UU. y el resto del mundo para obtener muchas materias primas y bienes especializados, el impulso bien organizado, bien financiado y consistente del Partido Comunista Chino en pro de la autosuficiencia significa que esas dependencias se están reduciendo.

Año tras año, el país produce una proporción mayor de todo lo que necesita, desde los componentes de chips más minúsculos hasta los buques de carga más grandes.

En el mejor de todos los mundos, EE.UU. habría permitido que sus gigantes de chips y software continuaran dominando el mercado interno chino, observa Wang. Pero puesto que los controles de exportación que empezaron hace años han hecho que eso sea imposible, la única vía lógica puede que sea mantener los controles; y probablemente incluso endurecerlos.

"Lo que tenemos ahora no es la segunda mejor solución, sino una séptima mejor solución", precisa Wang. "Sin duda, no hay forma de recuperar la confianza con las empresas chinas".

VENTAJA
Los vehículos eléctricos chinos son más económicos y, según muchas mediciones, mejores que los estadounidenses.

