

Análisis semanal 534. El nuevo frente de la guerra tecnológica: La inteligencia artificial como campo de disputa geopolítica China-Estados Unidos

Sebastián Corrales Aragón

El año 2023 marcó un antes y un después por la puesta en marcha y la masiva proliferación de herramientas de inteligencia artificial accesibles al público general, siendo ChatGPT el caso más icónico. El potencial y las bondades de esta tecnología no han sido ignoradas por los Estados y los gobiernos a lo largo del mundo que han comenzado a configurar una carrera por llevar la delantera en el desarrollo de la inteligencia artificial, la cual tiene múltiples usos y aplicaciones, principalmente como puntero de un capitalismo de alta tecnología, las áreas de investigación y no menos relevante, el ámbito militar. En el siguiente artículo, se desarrolla un breve análisis sobre la inauguración de una nueva dimensión en la guerra comercial-tecnológica entre Estados Unidos y China que tuvo ya a los chips y máquinas de litografía UVE como objeto de disputa, ahora incluyendo a la inteligencia artificial con nuevos movimientos y prohibiciones.

Recientes declaraciones de importantes directivos de empresas líder en materia de software y tecnología han proyectado el potencial que tiene China en esta área y que contrastan con respecto a las políticas prohibicionistas de Estados Unidos.

La inteligencia artificial y la tecnología como tal son, en esta etapa del capitalismo y de la humanidad, un recurso de gran valor; no solo para las economías y el conocimiento científico, sino de recursos que permiten la transformación del campo social, industrial y político. Se convierte así la tecnología en un recurso de poder y, en el marco de una competencia hegemónica, las decisiones relacionadas en torno a este recurso tienen naturaleza geopolítica al ser este un nuevo elemento clave dentro del sistema internacional. [1]

2023 y el auge de la geopolítica de la Inteligencia Artificial

Americans have not yet seriously grappled with how profoundly the AI revolution will impact society, the economy, and national security [2]

Aunque su desarrollo proviene de varias décadas atrás, el año 2023 marca el inicio de la proliferación y masificación de las herramientas de inteligencia artificial (IA) accesibles al público general. Con múltiples aplicaciones, desde el popular buscador ChatGPT hasta aplicaciones para emular voces de aclamados artistas, se han colocado a nivel global múltiples discusiones en torno al potencial, las bondades y los riesgos de la inteligencia artificial. Pasando por su dimensión ética, y la necesidad de regulaciones, hasta polémicas por derechos de autor, la discusión en torno a esta tecnología no ha pasado desapercibida para las principales potencias, que han reconocido la importancia que tiene esta para sus economías, investigación y desarrollo, capacidades militares y en general, como un factor determinante para el predominio geopolítico. Máxime en un contexto en el que el capitalismo y la industria parece requerir de la alta tecnología para ampliar sus actividades y rediseñar

sus procesos productivos, en pleno auge de lo que se conoce como “industria 4.0” y la transición a la automatización robotizada de procesos.

Los chatbots y programas disponibles al público general son apenas la punta del iceberg de los ámbitos en los que se utiliza y se aplica la IA. Para el año 2021, se identificó la aplicación de esta en múltiples y diversas áreas como la planeación y optimización, predicción, robótica y procesos de automatización, entendimiento de lenguaje natural y la modelación y simulación. Mientras que en ese mismo año se identificaron áreas en las cuales podría impactar a futuro como la ciencia, educación, exploración e investigación espacial, salud e incluso en el desarrollo de ciudades inteligentes. [3] A esta debe incluirse el ámbito militar, que ya implementa algunos elementos por ejemplo en drones y aeronaves no tripuladas.

Cuadro 1. Áreas y aplicaciones actuales y en desarrollo de la inteligencia artificial.

Área	Aplicaciones
Aplicaciones actuales	
Predicción	Mantenimiento preventivo de vehículos Agricultura de precisión
Planeamiento y optimización	Planeamiento de transporte en ciudades
Modelación y simulación	Investigación en Covid-19 Rastreo de basura espacial
Entendimiento de lenguaje natural	Enriquecimiento de interacción humano-computador
Procesos robóticos de automatización	Plataformas de software de automatización robótica
Campos de innovación	
Ciencia	Aceleración de desarrollo de materiales y su resiliencia Acelerar descubrimiento de fármacos y vacunas
Educación	Optimización de aprendizaje Incremento en la seguridad de entrenamiento en labores por medio de tutores digitales y de realidad aumentada

Espacio	Aeronaves autónomas y hábitats inteligentes
Salud	Prevención y detección de enfermedades cardiovasculares con asistencia de IA Sensores biológicos Robots de Telesalud
Ciudades inteligentes	Rutas y puentes inteligentes Coordinación de movilización de personas y bienes Apoyo a sistemas de bajas emisiones

Fuente: Elaboración propia a partir de National Security Commission on Artificial Intelligence Final Report.2021. <https://www.nscai.gov/wp-content/uploads/2021/03/Full-Report-Digital-1.pdf>

A pesar de lo novedoso que resulta el tema desde hace algunos meses, para el 2018 fue colocado y tratado seriamente por parte de Estados Unidos, misma época en la que comienza la guerra comercial con China con especial foco en la tecnología 5G. En ese año, el congreso aprobó una partida para comenzar a diagnosticar el sector desde la óptica de la competitividad y la seguridad nacional [4], dando como resultado en 2021 un extenso informe que concluyó:

“Sabemos que los usos de la IA en todos los aspectos de la vida van a crecer y el paso a la innovación va continuar acelerándose. Sabemos que adversarios están determinados en volver las capacidades de la IA en nuestra contra. Sabemos que China está determinada a sobrepasarnos en el liderazgo de la IA. Sabemos que los avances en IA se construyen en sí mismos y confieren importantes ventajas como pioneros. Ahora debemos actuar” (traducción propia). [5]

No deja espacio a dudas las conclusiones de este informe que ya identifican a la IA como un recurso y un factor geopolítico clave, además de posicionar directamente a China como el principal competidor e incluso considerándolo una amenaza en el desarrollo de sus capacidades. Desde entonces, Estados Unidos junto a sus aliados más cercanos, - aunque no en total consenso y no sin ausencia de objeciones- ha desplegado un intenso y agresivo paquete de prohibiciones de venta de equipos de alta tecnología a China con el objetivo de ralentizar y entorpecer el desarrollo de la potencia asiática en estas industrias, como ya señalé en un análisis anteriormente. [6]

Las reacciones por parte de China a los movimientos estadounidenses no se han dejado esperar. En marzo de 2023, el gobierno chino lanzó un proyecto para promover el uso de la IA en la investigación de ciencia y tecnología en áreas como el desarrollo de fármacos, investigación genética y biológica, [7] y, en vista de las restricciones al comercio de chips y

otros aparatos de alta tecnología, también ha elaborado estrategias de cooperación en esta materia.

En el siguiente apartado se hace un repaso por las más recientes acciones y movimientos en torno a este conflicto y a las manifestaciones de importantes actores de la industria, como el caso de las últimas declaraciones de Sundar Pichai, director general de Alphabet (compañía que engloba a Google) sobre el destino de esta carrera.

Los movimientos más recientes y reacciones de actores

Además de la prohibición de vender a China equipos de litografía UVE de la compañía ASML y chips con arquitectura menor a 7 nm, en octubre del año en curso el Departamento de Comercio de Estados Unidos agregó a la lista los chips A100 y H100 de la compañía Nvidia, procesadores que actualmente utilizan compañías del sector de IA como la reconocida OpenAI (ChatGPT), así como los chips A800, H800 y la tarjeta gráfica RTX 4090, con el objetivo según ha reconocido la secretaria de comercio Gina Raimondo de controlar el acceso al poder computacional y ralentizar el desarrollo de modelos de próxima generación. [8]

Si bien estas medidas tienen como fin vulnerar y afectar directamente el desarrollo del país asiático en esta materia, como se ha venido presenciando desde hace algunos años con la industria de los semiconductores, este tipo de políticas ha recibido críticas de parte del propio ejecutivo de Nvidia y anteriormente por parte de Paul Wenninck de ASML, señalando que con estas prohibiciones lo que se provoca es que China desarrolle sus propias máquinas y chips, incluso haciendo perder a estas empresas importantes cuotas de mercado. [9]

En octubre, ante el anuncio de la expansión de las restricciones, Nvidia sufrió su mayor caída en bolsa desde diciembre con un 7,8% intradiario [10] Cabe destacar que el mercado chino es uno de los más grandes del mundo en lo que a chips y tecnología se refiere y que este tipo de políticas prohibicionistas y que atiendan al ideal de libre comercio internacional, resultan al final contraproducentes para Estados Unidos primero por la afectación para sus propias compañías y las de sus aliados, y principalmente porque no cumplen a largo plazo con sus objetivos geopolíticos de afectar y minimizar la industria china. Las prohibiciones podrían significar una pérdida de USD 5.000 millones para Nvidia [11] mientras que se pone en riesgo las ganancias de ASML que en el tercer cuarto del año reportó un 46% del total proveniente de clientes en China. [12]

A propósito de esto, el director general de Google Sundar Pichai, en unas declaraciones recientes en el marco de la conferencia del foro de Cooperación Asia-Pacífico, en referencia a la discusión de la IA, que incluso equiparó en importancia a la discusión global por el cambio climático, manifestó que “En cierta manera, China estará a la vanguardia de la IA y esto es un hecho” [13] No es un hecho menor que un CEO de una empresa de la magnitud de Google anuncie esta prospectiva. En adición a esta proyección, Jensen Huang en mayo

habría hecho un llamado a no subestimar a China, principalmente debido a la masiva cantidad de recursos que han dedicado en esta área. [14] Ante estas evaluaciones de parte de dos gigantes de la industria, cabe preguntarse sobre la efectividad política y económica de la estrategia estadounidense.

En respuesta, en octubre el Ministerio de Relaciones Exteriores de China lanzó la “Iniciativa de Gobernanza Global de Inteligencia Artificial”, que se constituye en una respuesta y un llamado a la comunidad internacional de cooperar en esta materia y enfocar el desarrollo de la IA en beneficio de la humanidad.

“Hacemos un llamado a todos los países para mejorar el intercambio de información y la cooperación tecnológica sobre la gobernanza de la IA. Deberíamos trabajar juntos para prevenir riesgos y desarrollar marcos de gobernanza de la IA, normas y estándares basados en un amplio consenso, a fin de hacer que las tecnologías de IA sean más seguras, confiables, controlables y equitativas.” [15]

Disputa en desarrollo y resultados inciertos

Como se ha podido observar en la realidad cotidiana y desde las propias declaraciones de gobiernos y compañías, la inteligencia artificial tendrá cada vez mayor presencia y aplicabilidad en cada vez más áreas de la vida económica y social de la humanidad. La IA se convierte desde su consolidación plena como campo tecnológico en un recurso fundamental para mantenerse a la vanguardia en el plano económico y científico, así como también en un factor geopolítico de gran peso de cara al futuro, siendo este una variable a considerar de ahora en adelante como aspecto determinante para el liderazgo y posicionamiento en el orden internacional.

Este nuevo frente de la guerra tecnológica-comercial que sostienen Estados Unidos y China trae nuevas implicaciones para la industria y el mercado de la alta tecnología, así como en las mismas relaciones entre estas dos potencias.

A manera de cierre, se observa que este será un campo de disputa en los años venideros, manifestándose en una competencia tecnológica, industrial y científica que englobará casi la totalidad de las áreas económicas y científicas, con especial importancia en el ámbito militar y de seguridad. Así mismo, se pone en cuestión la efectividad y conveniencia de la estrategia estadounidense en tanto las prohibiciones traen afectaciones para sus compañías domésticas, pero además por la “inevitabilidad” de frenar realmente el avance chino en este sector. Es difícil conocer en este punto el camino que tomará esta carrera que apenas inicia, se debe continuar observando y analizando a la luz de los próximos acontecimientos a lo largo de los próximos meses y años.

Notas

[1] Aznar Fernández-Montesinos, Federico. 2019. «Inteligencia Artificial Y Geopolítica». Claves de Razón Práctica, No.267, Progres. 106-114.

[2] The National Security Commission of Artificial Intelligence. "The Final Report", accesado 21 noviembre, 2023, <https://www.nsc.ai.gov/2021-final-report/>

[3] Ibid.

[4] United States Government. "One Hundred Fifteenth Congress of the United States of America" Washington: United States Government, 2018. recuperado de: <https://www.congress.gov/115/bills/hr5515/BILLS-115hr5515enr.pdf>

[5] The National Security Commission of Artificial Intelligence. "The Final Report", accesado 21 noviembre, 2023, <https://www.nsc.ai.gov/2021-final-report/>, p. 14

[6] Corrales Aragón, Sebastián. "La silenciosa guerra por los chips: una introducción a la industria de los semiconductores y sus implicaciones geopolíticas" Análisis semanal 749, 23 de enero 2023. Recuperado de: <https://opi.ucr.ac.cr/node/1925>

[7] The State Council of the People's Republic of China. "China launches project to promote use of AI in sci-tech research". Accesado el 21 de noviembre de 2023. https://english.www.gov.cn/statecouncil/ministries/202303/28/content_WS642224f1c6d0f528699dc4bd.html

[8] Leswing, Kif. "U.S. curbs export of more AI chips, including Nvidia H800, to China". CNBC, 17 de octubre de 2023. Recuperado de: <https://www.cnbc.com/2023/10/17/us-bans-export-of-more-ai-chips-including-nvidia-h800-to-china.html>

[9] Hawkins, Mackenzie y Jenny Leonard. "EE.UU. restringe las exportaciones de chips fabricados por Nvidia para China". Bloomberg Línea, 17 de octubre de 2023. Recuperado de: <https://www.bloomberglinea.com/2023/10/17/eeuu-restringe-las-exportaciones-de-chips-fabricados-por-nvidia-para-china/>

[10] Ibid.

[11] Wall Street Journal. "Nvidia's \$5 Billion of China Orders in Limbo After Latest U.S. Curbs". WSJ. Accesado el 21 de noviembre de 2023. <https://www.wsj.com/tech/nvidias-5-billion-of-china-orders-in-limbo-after-latest-u-s-curbs-1928f399>

[12] South China Morning Post. "ASML CEO: one more tool hit by US export rules, China demand seen strong". Accesado el 21 de noviembre de 2023. <https://www.scmp.com/tech/tech-war/article/3238441/asml-ceo-one-more-tool-hit-us-export-rules-china-demand-seen-strong>

[13] Shirin Ghaffary. "China Will Be At Forefront of AI, Alphabet's Pichai Says" Accesado el 21 de noviembre de 2023. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-11->

[16/alphabet-s-pichai-says-china-will-be-at-forefront-of-ai?srnd=technology-vp&leadSource=uverify%20wall#xj4y7vzkg](https://www.nytimes.com/2023/05/30/technology/google-alphabet-s-pichai-says-china-will-be-at-forefront-of-ai?srnd=technology-vp&leadSource=uverify%20wall#xj4y7vzkg)

[14] Nikkei Asia. "Don't underrate China's ability to catch up in chips: Nvidia CEO". Nikkei Asia, 30 de mayo de 2023. <https://asia.nikkei.com/Business/Tech/Semiconductors/Don-t-underrate-China-s-ability-to-catch-up-in-chips-Nvidia-CEO>

[15] Ministry of Foreign Affairs of the People's Republic of China "Global AI Governance Initiative" Accesado el 21 de noviembre de 2023. https://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/wjdt_665385/2649_665393/202310/t20231020_11164834.html