

ARTÍCULOS

Gobernanza de la inteligencia artificial en China: Regulación que alienta la innovación

Artificial intelligence Governance in China: Regulation that encourages innovation

María Beatriz Juárez Aguilar 

Infotec, México

RESUMEN En Latinoamérica, un cuestionamiento constante en estudios jurídicos sobre inteligencia artificial es determinar cómo regularla sin sofocar su innovación. Desde 2022, China regula la inteligencia artificial con derecho vinculante específico y es un líder mundial en la materia. ¿Cómo lo ha logrado?, ¿cómo ha enfocado sus políticas públicas y su marco jurídico?, ¿qué ha priorizado? Con fuentes oficiales en chino y una perspectiva multidisciplinaria, este artículo llena un vacío al analizar políticas públicas e instrumentos jurídicos de la República Popular China de 2017 a mayo de 2025. Mostrará que —en la economía digital— China primero sentó bases fuertes con políticas públicas habilitadoras y luego, con instrumentos jurídicos restrictivos, corrigió el uso indiscriminado de la inteligencia artificial para proteger los derechos de los usuarios, fomentar la estabilidad social, política y el fortalecimiento económico. La experiencia china demuestra que, tras un apoyo integral y continuo al desarrollo de la inteligencia artificial, su regulación —incluso la más restrictiva— no detiene la innovación, sino que puede llegar a impulsarla. Este análisis enriquece los estudios latinoamericanos sobre derecho e inteligencia artificial al presentar un primer acercamiento al caso chino para desentrañar sus procesos de regulación y fomento al desarrollo tecnológico. Además, matiza y replantea la relación entre derecho e innovación al demostrar que un marco habilitador efectivo posibilita su regulación sin detener la innovación. La creciente relevancia global de China en la materia hace urgente profundizar su estudio desde nuestra región, con nuestras propias preguntas y circunstancias.

PALABRAS CLAVE China, inteligencia artificial, gobernanza de la inteligencia artificial, regulación de la inteligencia artificial, economía digital.

ABSTRACT In Latin America, a constant question in legal studies on artificial intelligence is how to regulate it without stifling its innovation. Since 2022, China has been regulating it with binding specific laws and is a global leader in the field. How

has it achieved this? How has it approached its public policies and legal framework? What has it prioritized? With official sources in Chinese and a multidisciplinary perspective, this article fills a gap by analyzing public policies and legal instruments of the People's Republic of China from 2017 to May 2025. It will reveal that within the digital economy, China first established strong foundations with expansive public policies and then, through restrictive legal instruments, corrected the indiscriminate use of artificial intelligence to protect user rights, promote social and political stability, and strengthen the economy. The Chinese experience shows that after comprehensive and continuous support for the development of artificial intelligence, its regulation—even the most restrictive—does not halt innovation; rather, it can even promote it. This analysis enriches Latin American studies on law and artificial intelligence by presenting a first approach to the Chinese case, revealing its regulatory processes and the encouragement of technological development. Furthermore, it nuances and reevaluates the relationship between law and innovation by demonstrating that an effective expansive framework allows for regulation without stifling innovation. The growing global relevance of China in this area makes it urgent to delve deeper into its study from our region, with our own questions and circumstances.

KEYWORD China, artificial intelligence, artificial intelligence governance, artificial intelligence regulation, digital economy.

Introducción

Ian Bremmer y Mustafa Suleyman señalan que la inteligencia artificial (IA) no puede ser regulada como cualquier otra tecnología anterior, porque es diferente a cualquier tecnología anterior; su naturaleza es hiperrevolucionaria, por lo que su progreso es inherentemente impredecible y las regulaciones que sirvan hoy podrían resultar ineficaces en unos meses.¹

A diferencia de otras tecnologías poderosas como la nuclear, la IA se ha vuelto accesible de forma muy rápida y amplia. Por eso, su regulación no solo es imperativa, sino que debe ser hecha *correctamente*. La lucha por el poder global ahora también está directamente ligada a esta tecnología y tiene a dos países punteros: Estados Unidos y China. En el caso de China, la inteligencia artificial es regulada en la economía digital con derecho vinculante específico, mientras obtiene éxitos tecnológicos globales. ¿Cómo lo ha logrado? ¿Cómo ha enfocado sus políticas públicas y su regulación? ¿Qué ha priorizado?

Con fuentes oficiales en chino y una perspectiva multidisciplinaria, este artículo llena un vacío al analizar políticas públicas e instrumentos jurídicos de la República

1. Véase Ian Bremmer y Mustafa Suleyman, «Building Blocks for AI Governance», *International Monetary Fund*, diciembre de 2021, disponible en https://tipg.link/1_46.

Popular China (RPC) desde 2017 a mayo de 2025. Demuestra que, tras un apoyo integral y continuo al desarrollo de la IA por medio de políticas públicas e instrumentos jurídicos habilitadores, las regulaciones restrictivas, incluidas las medidas estadounidenses que buscan paralizar su avance, no han detenido su innovación e, incluso, la han impulsado a crear soluciones técnicas propias para solventar la ausencia de insumos tecnológicos adecuados.

Al presentar un primer acercamiento al caso chino, este artículo enriquece el panorama latinoamericano, concentrado en Europa, al presentar un caso exitoso en el que el Estado ha podido regular la IA para proteger los derechos de los usuarios, proveer estabilidad social y política y el crecimiento y la fortaleza económica, al tiempo que se ha posicionado como un líder en innovación mundial.

También cuestiona y matiza la relación entre el marco jurídico y la innovación al demostrar que la regulación restrictiva a la IA, como la protección de derechos de usuarios, la protección de datos e incluso las medidas que buscan paralizar su avance, no es un obstáculo definitivo para su desarrollo, aplicación e innovación; si existe un marco habilitador integral fuerte, por el contrario, las medidas restrictivas reorientan, e incluso impulsan la innovación.

Este estudio utilizará un marco multidisciplinario conformado como se verá a continuación.

Sinología: políticas públicas y derecho

La RPC se ordena bajo el sistema jurídico socialista con características chinas, en el cual las políticas públicas determinan la dirección general de la legislación (Ghai y Woodman, 2009: 45); los ministerios y gobiernos locales ajustan los objetivos nacionales a sus condiciones, lo cual permite *flexibilidad institucional y autonomía local*.² Debido a que la meritocracia política promueve el ascenso de funcionarios a través de exámenes o resultados (Bell, 2015: 6-10), en la competencia entre gobiernos locales, a la que se vincula la industria, se busca aventajar a sus rivales, lo que alienta la innovación y el mejoramiento (Xu, 2011: 1076). Entonces, para efectos de este trabajo, se analizarán el marco jurídico y las políticas públicas a nivel nacional, limitándose a las relativas al área industrial-manufactura.

Inteligencia artificial: elementos del despliegue

La inteligencia artificial se ha definido como un nuevo tipo de ciencia tecnológica que investiga y desarrolla las teorías, métodos, tecnologías y aplicación de sistemas

2. Véase Katherine Koleski, «The 13th five year plan», U.S China Economic and Security Review Commission, 14 de febrero de 2017, disponible en https://tipg.link/l_4n.

para simular, mejorar y perfeccionar la inteligencia humana, por lo que permite que las máquinas razonen *como ser humano y se les dote de inteligencia* (Huawei Technologies Co., 2023: 3).

Puede dividirse entre IA fuerte (*strong AI*) e IA débil (*weak AI*); la primera, también conocida como «IA general», se refiere a la posibilidad de crear «máquinas inteligentes» capaces de resolver problemas de razonamiento, tener *conciencia* de sí mismas, instintos, etcétera. La segunda es incapaz de razonar y carece de *inteligencia* o *autoconocimiento* (Huawei Technologies Co., 2023: 5).

Tras la etapa de investigación y desarrollo, el modelo entrenado se integra a un medioambiente real en el que puede elaborar tareas, tomar decisiones, etcétera. Este proceso es denominado «despliegue de IA» y se integra de los siguientes elementos:

- la infraestructura, que consta de red, sensores, semiconductores, cámaras, etcétera;
- los elementos de la IA, que son datos, algoritmos y potencia de cálculo;
- la dirección de la tecnología, que incluye a la robótica, el procesamiento de lenguaje, IA generativa, entre otros; y
- escenarios de aplicación, donde la IA se integra con *big data*, el internet de las cosas, entre otros, para aplicarse en la vida real, por ejemplo en manufactura, salud, finanzas, etcétera (Huawei Technologies Co., 2023: 15 y 20).

Para comprender la gobernanza de la IA de una forma integral, se analizarán políticas públicas e instrumentos jurídicos sobre el despliegue de IA.

Derecho e inteligencia artificial

Para analizar la relación entre el derecho y la IA, se utilizará el acercamiento planteado en *The AI Index 2024 Annual Report* del Institute for Human-Centered AI de la Universidad de Stanford, en el cual los instrumentos regulatorios se categorizan en habilitadores (*expansive*) o restrictivos (*restrictive*); los primeros buscan fortalecer las capacidades de IA de la nación, por ejemplo, el establecimiento de una red de supercomputadoras con acceso público; mientras que los instrumentos restrictivos imponen límites en el uso de la IA, por ejemplo, reglas para el despliegue de tecnología de reconocimiento facial (Maslej y otros, 2024: 380). Estas categorías se aplicarán a políticas públicas e instrumentos jurídicos.

Poscolonialismo: democracia versus autoritarismo

Dado que el éxito tecnológico chino ha desplazado a Europa y ahora intimida a Estados Unidos, este desató una guerra comercial, también reflejada en el discurso, en

la que destaca el binario democracia-autoritarismo. Más que una descripción de la realidad política, esta dicotomía pertenece a una serie creada por Occidente (Europa y Estados Unidos) para denostar a su contraparte, por ejemplo: ciencia/superstición, civilización/barbarie,³ etcétera, donde ellos se autositúan en el lugar privilegiado (Dube, 2002: 741). Uno de los problemas de este recurso es que impide el diálogo (¿qué puede aprender la civilización de la barbarie o la democracia del autoritarismo?), por lo que aquí no se utilizará. En sentido estricto, una definición política más precisa de esta contienda sería democracia deficiente versus meritocracia política deficiente.⁴

Estado del arte

En el análisis sobre la regulación de la inteligencia artificial, una pregunta central es averiguar cómo regularla sin sofocar la innovación. Este cuestionamiento se deriva directamente de la experiencia de Estados Unidos, actual líder mundial en la materia, que aún carece de instrumentos normativos nacionales, porque teme desacelerar su avance. En América Latina, proyectos legislativos, estrategias de IA y artículos académicos toman como referente principal al derecho de la Unión Europea y España, lo cual delinea un panorama internacional con una influencia agigantada de Europa.

Sin embargo, el fuerte marco jurídico europeo contrasta con su papel relativamente menor en el desarrollo y aplicación de esta tecnología,⁵ por lo que su caso no resulta particularmente útil para averiguar cómo lograr que la regulación no detenga la innovación. En revistas latinoamericanas, los autores aún prefieren el marco europeo (Zabala, 2021; Capdeferro y Ponce, 2022; Masís, 2022; Cáceres, 2024; Fierro, 2024), otros mencionan brevemente a China (Chávez, 2022) y algunos más ya comienzan a adentrarse al caso chino con fuentes oficiales en este idioma (Juárez, 2025).

Delimitación

Ante la diversidad de experiencias entre actores, se dará preferencia al punto de vista gubernamental, limitándose a China continental, es decir, se excluyen Taiwán y las regiones administrativas especiales de Hong Kong y Macao.

3. Recordemos que estos opuestos jerárquicos fueron utilizados por los europeos para confrontar a los pueblos indígenas, quienes fueron tildados de bárbaros y su conocimiento se consideró superstición.

4. Véase The Economist Intelligence Unit, «Democracy index 2024», 2025, disponible en https://tipg.link/l_4Y.

5. Por ejemplo, en cuanto a la obtención de patentes en inteligencia artificial entre 2010 y 2023, a nivel mundial Europa obtuvo el 2,7%, Estados Unidos el 14,2% y China el 69,7%; en cuanto a publicaciones sobre IA, China fue el líder mundial con el 23,2%, por encima de Europa (15,2%) y la India (9,2%). Desde 2016 la participación china se ha incrementado, mientras que la europea ha declinado (Maslej y otros, 2025: 34 y 44).

Este estudio se centra en la etapa que estableció las bases de la gobernanza china de la IA, por lo que se analizarán los principales instrumentos oficiales promulgados entre 2017 y 2024. De finales de 2023 a mitad de 2025, la carrera global tecnológica y la continua especialización de la regulación de la IA en China, particularmente en cuestión de estándares, impide un acercamiento aquí de sus propuestas internacionales y sus estándares.

Por razones de espacio no se analizará la ética, porque las raíces filosóficas chinas tienen más de dos mil quinientos años; tampoco se abordarán casos excepcionales como la pandemia. Tras esta introducción, se presenta la forma en la que se sientan las bases (2015 a 2020); a continuación, el establecimiento del marco jurídico (2020 a 2025) y posteriormente se presentan la discusión y las conclusiones.

Se sientan las bases y se abren caminos (2015 a 2020)

Políticas habilitadoras

En 2013, Xi Jinping asumió la presidencia de la RPC y redobló los esfuerzos, comenzados desde 2006, para incentivar la innovación independiente y reforzar el ascenso chino en las cadenas globales de valor, a través de la política industrial que impulsaba la investigación, el desarrollo y la implementación de la nueva generación tecnológica, en vínculo estrecho con la industria y la academia. En este periodo se sentaron las bases y las líneas generales del desarrollo de la IA, a partir de una serie de políticas públicas que la impulsaron desde una perspectiva integral, al incluir investigación y desarrollo, infraestructura pública y al facilitar la transformación empresarial.

El plan Hecho en China 2025⁶ (2015) apoyó parcialmente a la IA al apuntalar su infraestructura, por ejemplo, el almacenamiento avanzado, la red 5G, etcétera (Naughton, 2021: 74-76). El primer instrumento específico fue el «Plan de acción trienal internet + inteligencia artificial»,⁷ documento habilitador que buscó maximizar la innovación, coordinación, sustentabilidad, apertura en sectores clave y fomentar nuevos motores de crecimiento económico. Especialmente se concentró en sentar los fundamentos para la innovación (como bases de datos públicas, plataformas abiertas para algoritmos, plataformas de servicios de seguridad, etcétera), en la colaboración de plataformas de servicios públicos con empresas líderes e innovadoras y en la creación de ecosistemas industriales.

6. Consejo de Estado, «Hecho en China», 2025, disponible en https://tipg.link/l_5F.

7. Comisión Nacional de Desarrollo y Reforma, Ministerio de Ciencia y tecnología, Ministerio de Industria y Tecnologías de la Información y Administración del Ciberespacio de China, «Plan de acción trienal internet + inteligencia artificial», 2016, disponible en https://tipg.link/l_5B.

El «Plan de desarrollo de la nueva generación de inteligencia artificial» de 2017 (Plan IA 2017)⁸ reconoció desde una óptica integral la oportunidad estratégica para erigir a China como pionera en IA. A grandes rasgos, sus principios guía son:

- Liderazgo tecnológico: comprender las tendencias del desarrollo de IA, apoyar la investigación, el desarrollo y la innovación original.
- Distribución de sistemas: establecer estrategias según la investigación fundamental, las aplicaciones comerciales, el desarrollo tecnológico y el industrial.
- Dominio del mercado: se seguirán las reglas del mercado. La orientación será hacia la aplicación y la industria marcará las líneas tecnológicas y el desarrollo de estándares comerciales, mientras el Gobierno guiará y regulará.
- Código abierto y apertura: se alienta a compartir por código abierto y promover el concepto de innovación e innovación conjunta.⁹

Entre las tareas específicas se enlistan: i) construir sistemas de innovación científica y tecnológica, abiertos y coordinados; ii) fomentar una economía inteligente y eficiente; iii) construir una sociedad inteligente, segura y conveniente; iv) reforzar la integración civil-militar; v) construir un sistema de infraestructura inteligente, seguro y eficiente; y vi) planificar una nueva generación de grandes proyectos científicos y tecnológicos.¹⁰

Este plan, altamente técnico, señala objetivos estratégicos para 2020, 2025 y 2030, que incluyen avances en investigación y teorías de IA, desarrollo de modelos, tecnologías y negocios. El énfasis está en los escenarios de aplicación (manufactura inteligente, medicina inteligente, ciudades inteligentes, agricultura inteligente, defensa nacional, etcétera) y el paulatino establecimiento del marco ético y jurídico. Destaca que para 2030 las teorías, tecnologías y aplicaciones de IA deberán alcanzar un nivel de liderazgo global, que convierta a China en el principal centro de innovación de IA del mundo.¹¹

El Plan IA 2017 se complementaría con otros más específicos, centrados en áreas particulares del despliegue de IA. A continuación se explican los primeros tres, enfocados en la transformación industrial y en la construcción de nueva infraestructura pública especializada.

8. Para una traducción en inglés, véase Graham Webster, Rogier Creemers, Elsa Kania y Paul Triolo, «Full translation: China's "New generation artificial intelligence development plan"», 2017, *DigiChina*, disponible en https://tipg.link/L_4p.

9. Véase Consejo de Estado, «Plan de desarrollo de la nueva generación de inteligencia artificial», 2017, disponible en https://tipg.link/L_5D.

10. Véase el «Plan de Desarrollo de la Nueva Generación de Inteligencia Artificial», Consejo de Estado, 2017. Disponible en https://tipg.link/L_5D.

11. Véase el «Plan de Desarrollo de la Nueva Generación de Inteligencia Artificial», Consejo de Estado, 2017. Disponible en https://tipg.link/L_5D.

«Plan de acción trienal para impulsar el desarrollo industrial de la nueva generación de inteligencia artificial (2018-2020)» (2017)

El plan del Ministerio de Industria y Tecnologías de la Información (MIIT, por sus siglas en inglés) enfatiza el uso de la IA para acelerar la industrialización mediante el apoyo a la infraestructura, elementos de la IA y escenarios de aplicación. Entre las tareas centrales destacaron: consolidar la base de software y hardware, a través de sensores inteligentes, chips de redes neuronales y plataformas abiertas y de código abierto; construir bases de datos para capacitar a la industria, plataformas de servicios de propiedad intelectual, una infraestructura de red y sistemas de ciberseguridad; apoyar la exploración, innovación y aplicación de la IA en todo el campo industrial, la manufactura inteligente y el desarrollo de productos inteligentes como autos, robots de servicio, drones, etcétera.¹²

«Plan de trabajo para indicar tareas clave de innovación industrial en la nueva generación de inteligencia artificial» (2018)

El MIIT seleccionó entre candidatos autopropuestos a empresas e institutos de investigación con fuertes capacidades de innovación, gran potencial de desarrollo y dominio de alguna tecnología o área clave, a fin de que estos incentivaran a la industria y a la academia, lideraran nuevos ecosistemas, apuntalaran la innovación y el desarrollo, rompieran «cuellos de botella», establecieran nuevas empresas y se volvieran referentes.¹³

Para una transformación empresarial exitosa a partir del uso de IA, se precisa que las empresas conozcan los requisitos principales, prácticas y cambios organizacionales de experiencias positivas, es decir, el *know how*, porque el solo hecho de entender la potencialidad de la IA resulta insuficiente (Silva Peres y otros, 2020: 220123). También se incluyó el fortalecimiento a la cooperación interministerial y provincial, la coordinación industrial y la creación de clústeres especiales.

12. Véase «Plan de acción trienal para impulsar el desarrollo de la industria de la nueva generación de inteligencia artificial (2018-2020)», *cac.gov*, 26 de diciembre de 2015, disponible en https://tipg.link/1_5W, e «Interpretación del Plan de Acción Trienal para el Impulso del Desarrollo de la Industria de Nueva Generación de Inteligencia Artificial (2018-2020)», *cac.gov*, 26 de noviembre de 2017, disponible en https://tipg.link/1_5Z, del MIIT.

13. Véase MIIT, «Interpretación del plan de trabajo para la presentación de tareas clave para la innovación de la industria de la nueva generación de inteligencia artificial», *cac.gov*, 15 de noviembre de 2018, disponible en https://tipg.link/1_5V.

«Guía para la planeación y construcción de centros de computación inteligente» (2020)

Se señala la construcción de nueva infraestructura pública dedicada al procesamiento y análisis de datos, mediante la utilización de técnicas avanzadas de la IA y computación de alto rendimiento para apuntalar el desarrollo de la economía digital, las ciudades inteligentes y un ecosistema inteligente. Especifica que los centros de computación inteligentes, basados en las últimas teorías de IA, proporcionan nueva infraestructura pública para los servicios de computación, de datos y de algoritmos, lo cual es necesario para las aplicaciones de la industrialización de la IA, la inteligencia artificial industrial y la gobernanza inteligente.¹⁴

En síntesis, el «Plan de acción trienal internet + inteligencia artificial» sentó las bases para la innovación, el Plan IA 2017 trazó las líneas generales y los subsecuentes se centraron en acciones concretas. De esta forma, se apoyó el establecimiento de nueva infraestructura pública especializada para IA (con centros de computación inteligente, plataformas, bases de datos, sensores, etcétera) y se encauzó la transformación empresarial con IA (servicios especializados, coordinación, innovación y aplicación en la industria, *know how*, etcétera). Los resultados fueron inmediatos, con grandes oportunidades, pero también conflictos.

Regulación inicial: restrictiva y habilitadora

La proliferación del uso de la inteligencia artificial por parte de empresas, usuarios e instancias gubernamentales contribuyó a que la economía digital china experimentara un gran crecimiento, pero también la propagación de un mercado negro de datos personales que dio pie a extorsiones, fraudes, chantajes, estafas, etcétera, por lo que el Gobierno emprendió acciones para restablecer la estabilidad social. Una primera medida fue reforzar la aplicación del marco jurídico existente y reformar instrumentos de derecho penal, así como la Ley de Protección al Consumidor y la Ley de Comercio Electrónico, entre otras (Creemers, 2022: 3-4).

En lo que respecta a medidas específicas sobre la gobernanza de la IA, el Gobierno optó tanto por medidas restrictivas como por habilitadoras. En cuanto a las restrictivas, unas se dirigieron a empresas conflictivas y otras a contrarrestar abusos gubernamentales. En el primer caso, el uso excesivo de IA en las redes sociales creó un clima tóxico, donde destacaba el rol de dos plataformas guiadas por algoritmos: *Nèihán duànzi* (Bromas con significado profundo) y *Jīnrì Toutiáo* (Titulares de hoy). La

14. Véase Centro de Información del Estado, «Se publicaron oficialmente las directrices para la planificación y construcción de centros de computación inteligente», 26 de noviembre de 2020, disponible en https://tipg.link/mBZ_.

primera fue increpada por presentar contenido vulgar, violento y dañino; la segunda, por publicidad engañosa y no respetar el orden de las noticias oficiales (asunto directamente relacionado con el control de información y la censura). De 2016 a 2018 hubo una crítica oficial a ambas sin mayor respuesta, hasta que la Administración del Ciberespacio de China y la Administración Nacional de Radio y Televisión llamaron a sus representantes para que rectificaran y corrigieran su postura (Sheehan, 2024: 11-13).¹⁵

Zhāng Yīmíng, fundador y CEO de ambas compañías, aunque antes había subrayado que sus empresas no tenían la obligación de inculcar valores, eliminó *Nèihán duànzi* y reordenó *Jinri Toutiao* de acuerdo con los titulares nacionales. Zhang se disculpó públicamente y se comprometió a integrar «los valores correctos» a la tecnología y sus productos (Sheehan, 2024: 11-13).¹⁶

En cuanto a las medidas para contrarrestar los abusos gubernamentales, un caso sobresaliente fueron los escándalos provocados por proyectos piloto locales que quisieron cambiar al sistema de confianza social. En un contexto empresarial caracterizado por irregularidades y fraudes, este sistema fue, inicialmente, diseñado para permitir que usuarios e instituciones averiguaran si empresas y sus representantes legales habían infringido la ley. Sin embargo, algunos gobiernos locales establecieron proyectos piloto para puntuar el comportamiento de individuos, lo cual fue fuertemente rechazado por la sociedad y causó un escándalo internacional. Entonces, el Gobierno central prohibió el uso de sistemas de puntuación para castigar a los ciudadanos.¹⁷

En lo que respecta a medidas habilitadoras de la IA, estas alentaron la coordinación institucional, la digitalización de datos gubernamentales y el establecimiento de marcos éticos voluntarios.

En el primer rubro, se estableció la Oficina de Planeación del Desarrollo y Promoción de la Nueva Generación de Inteligencia Artificial bajo el Plan IA 2017, la cual buscó coordinar tareas al más alto nivel e investigar cuestiones prospectivas y estratégicas, asesorar y evaluar decisiones centrales de política pública.¹⁸ En 2019, esta oficina instituyó el Comité Profesional Nacional para la Gobernanza de la nueva generación de Inteligencia Artificial (Comité Profesional IA),¹⁹ integrado por entes clave

15. Véase también «Open apology from CEO of Toutiao following the nan of Neihan Duanzi», *Medium.com*, 16 de abril de 2018, disponible en https://tipg.link/L_5p.

16. Zhang crearía después las plataformas de videos cortos *Douyin* en China y *TikTok* a nivel internacional, que causaron otra serie de controversias.

17. Véase Vicent Brussee, «China's social credit system is actually quite boring», *Merics*, 29 de septiembre de 2021, disponible en https://tipg.link/L_49.

18. Véase el «Plan de Desarrollo de la Nueva Generación de Inteligencia Artificial», Consejo de Estado, 2017. Disponible en https://tipg.link/L_5D.

19. Véase «Desarrollo de una IA responsable: Principios para la gobernanza de la nueva generación de inteligencia artificial», *most.gov*, 17 de junio de 2019, disponible en https://tipg.link/L_5Q.

como el Ministerio de Ciencia y Tecnología, el Ministerio de Industria y Tecnologías de la Información, la Comisión Nacional de Desarrollo y Reforma, la Administración del Ciberespacio de China y la Academia China de Ciencias Sociales.

También en 2019 se estableció el Grupo de Trabajo Especial sobre Gobernanza de Aplicaciones, ente interinstitucional centrado en atender recomendaciones de organismos de protección al consumidor, el cual publicó varios instrumentos para revisar la recolección de datos por parte de las aplicaciones más usadas y propuso criterios de evaluación para guiar a los operadores al autoanálisis y la autocorrección de sus prácticas, como indica el Comité Técnico Nacional de Normalización de la Seguridad de la Información (TC260).²⁰

La segunda acción habilitadora de la IA, que la benefició de forma indirecta pero esencial a largo plazo, fue la apertura de los datos gubernamentales. Durante dos décadas, este proceso obedeció a requerimientos ciudadanos de transparencia, mediante la apertura de datos sobre transporte, atención médica, empleo, seguridad social, geografía, cultura, educación, ciencia, tecnología, medioambiente, supervisión de la seguridad, finanzas, etcétera. Para 2020, los procesos de digitalización y estandarización comenzaron a volver más útiles estos datos aún clasificados en miles de formas diferentes. Las políticas públicas en la materia se acompañaron de instrumentos jurídicos específicos sobre la divulgación de la información gubernamental, su protección, almacenamiento y estandarización (Juárez, 2024).

La tercera medida habilitadora central y dentro de la autorregulación fue la introducción de diversos marcos éticos voluntarios para la IA. Uno de ellos fue presentado por el Comité Profesional IA: los «Principios para la gobernanza de la nueva generación de inteligencia artificial. Desarrollo de inteligencia artificial responsable», los cuales instaron al desarrollo sano de una nueva generación de IA, mejorar la coordinación entre desarrollo y gobernanza, afirmar la seguridad, confiabilidad y control de la IA, promover el desarrollo sustentable, económico, social y ecológico, así como a construir una comunidad con un futuro compartido para la humanidad.²¹

El rápido desarrollo y despliegue de la IA originó múltiples discusiones entre el público, académicos, periodistas e industria. La investigación de Mao y Shi-Kupfer (2021) demostró que los debates se sustentaban en fuentes académicas europeas, estadounidenses, en políticas globales sobre IA y ética, y versaban sobre sesgos algorítmicos, usos discriminatorios, responsabilidad, entre otros. Autores contrastan que, si bien los principios éticos chinos priorizan la responsabilidad social y las relaciones

20. Véase TC260, «Guía de práctica de estándares de ciberseguridad. Las aplicaciones de internet móvil (apps) recopilan y utilizan información personal», 2020, disponible en https://tipg.link/L_5j.

21. Véase «Desarrollo de una IA responsable: Principios para la gobernanza de la nueva generación de inteligencia artificial», MIIT, Ministerio de Industria y Tecnologías de la Información, disponible en https://tipg.link/L_5Q.

comunitarias por sobre los derechos individuales, el discurso público se enfocaba más en los individuos (Mao y Shi-Kupfer, 2021: 373 y 386; Roberts y otros, 2021: 68).

En resumen, en este periodo el Gobierno habilitó el desarrollo de la IA a través de la creación de infraestructura pública especializada para ello, el apoyo a la transformación empresarial integral, la coordinación institucional, la promoción de marcos éticos voluntarios y la digitalización de datos abiertos del Gobierno. Las medidas restrictivas fueron muy moderadas y dirigidas a casos específicos, como empresas conflictivas y abusos gubernamentales concretos, así como la reforma de instrumentos jurídicos existentes. Si bien estas buscaron proteger la estabilidad social y alentar el desarrollo económico, también contribuyeron a la censura y, sobre todo, resultaron insuficientes.

Establecimiento del marco jurídico para la inteligencia artificial (2020 a 2025)

El uso de la IA seguía imparable en juegos, comercio electrónico, economía colaborativa y redes sociales. La proliferación de aplicaciones capaces de modificar rostros y voces en videos (*deepfakes*) intensificó los debates sobre la ética de la IA, sus potenciales usos indebidos y sus implicaciones para la propiedad intelectual. Paralelamente, investigaciones periodísticas revelaron las arduas condiciones laborales impuestas por algoritmos a los repartidores, lo que generó una gran indignación pública (Sheehan, 2024: 15 y 25).

En 2019, el Comité Profesional IA analizó la gobernanza de la IA para alentar su desarrollo sano, área en la que destaca la necesidad de comprender su integración con la sociedad, sus problemáticas actuales y futuras. Para esto, atendió al marco ético y jurídico internacional, centrándose en el monopolio de datos, la discriminación algorítmica, el abuso inteligente, el fraude por *deepfakes*, el envenenamiento de datos, la protección de la privacidad, ética y moralidad, las operaciones inteligentes desiguales, entre otros. Decidió enfocarse en la coordinación del desarrollo con la regulación, la prevención y la respuesta a riesgos; la formación de una red de plataformas de IA nacionales, locales, universitarias y empresariales, para reforzar la retroalimentación y expandir intercambios y cooperación internacionales.²²

A fines de 2019, el Gobierno central comenzó una reforma integral de la economía digital que abarcó múltiples áreas como la ciberseguridad, protección de datos, comercio electrónico, juegos en línea, criptoactivos, así como la inteligencia artificial.²³

22. Véase «Se celebró la primera reunión del Comité Profesional Nacional para la Gobernanza de la Nueva Generación de Inteligencia Artificial», *most.gov*, 28 de marzo de 2019, disponible en https://tipg.link/l_5c.

23. Véase Rogier Creemers, Johanna Costigan, Paul Triolo, Tom Nunlist, Lauren Dudley, Mei Da-

Se conformó un nuevo marco jurídico con tres leyes centrales: la Ley de Ciberseguridad de la RPC (2017), la Ley de Seguridad de los Datos de la RPC (2021) y la Ley de Protección de la Información Personal de la RPC (2021). Cada una afectó al despliegue de la IA en sus materias concernientes, volviéndose los referentes principales de los instrumentos específicos que regulan la IA. A continuación se analizará, primero, cómo las regulaciones restringen el uso de la IA, y después cómo la habilitan. Se hará una revisión rápida del marco central, para enfocarse mayormente en los instrumentos específicos.

Medidas restrictivas de la inteligencia artificial

Desde el punto de vista gubernamental, el desasosiego causado por la IA precisaba medidas que brindaran estabilidad social al beneficiar a sus usuarios y al controlar cierta información. Un eje central de la regulación de la economía digital fue proteger la privacidad y los datos personales; con el Código Civil de la RPC y la Ley de Protección de la Información Personal de la RPC se sentaron las bases generales y se otorgaron nuevos derechos.

El Código Civil de la RPC establece los derechos de la personalidad (artículo 990), derecho a la privacidad (artículo 1032), derecho a la imagen (artículo 1018), entre otros; la protección de datos personales en registros electrónicos (artículo 1034) y su tratamiento bajo los principios de legitimidad, justificación y necesidad (artículo 1035), y el consentimiento necesario para su transmisión (artículo 1038); la confidencialidad de información por autoridades encargadas (artículo 1039), etcétera. En lo que respecta a la toma de decisiones automatizada a través del uso de datos personales, el encargado del tratamiento deberá garantizar la transparencia, equidad e imparcialidad; y si esta tuviera un impacto importante en los derechos e intereses de una persona, esta tendrá derecho a solicitar explicaciones y también podrá negarse a ella (artículo 24).

La Ley de Protección de la Información Personal de la RPC se inspiró en el Reglamento General de Protección de Datos de la Unión Europea, y establece ciertos principios al respecto: la protección de datos personales bajo los principios de licitud, legitimidad, necesidad y buena fe (artículo 5); el procesamiento deberá ser claro, mínimo y con propósito razonable (artículo 6) y precisa del consentimiento (artículo 13) voluntario e informado (artículo 14); el tratamiento deberá ser bajo los principios de apertura, transparencia sobre métodos, fines y alcance (artículo 7); queda prohibido recolectar, usar, procesar o transmitir ilegalmente la información personal (artículo 10), etcétera.

nowski, Martin Chorzempa, Karman Lucero y Seaton Huang, «Is China's tech "crackdown" or "rectification" over?», *DigiChina*, 25 de enero de 2023, disponible en https://tipg.link/l_4D.

En cuanto a los instrumentos que regulan específicamente a la IA, a continuación destacamos los cuatro principales.

Disposiciones de algoritmos

«Disposiciones de gestión de las recomendaciones algorítmicas en servicios de información de internet» (Disposiciones de algoritmos), publicado el 31 de diciembre de 2021 y vigente desde el 1 de marzo de 2022.²⁴ Su objetivo es estandarizar las actividades de recomendación algorítmica, proteger el interés nacional y el público, los derechos e intereses de ciudadanos y personas jurídicas (artículo 1),²⁵ bajo los principios de equidad y justicia, apertura y transparencia, ciencia y razón, sinceridad e integridad (artículo 4). Con el uso de tecnología de recomendación algorítmica se refiere al uso de tipo generativo o sintético, de recomendación personalizada, de clasificación y selección, de filtro de búsqueda, de envío y toma de decisiones, entre otras (artículo 2).

Para proteger a los usuarios se prohíben modelos que sobrelleven a la adicción o al consumo excesivo (artículo 8), dar trato diferenciado en precios a consumidores (artículo 21) y etiquetarlos con palabras dañinas (artículo 10). Se faculta a los usuarios para prescindir de los servicios de recomendación y poder borrar sus etiquetas personales; si sus servicios tienen una implicación mayor en sus derechos e intereses, los responsables deben dar explicaciones y tienen también responsabilidad jurídica (artículo 17). Se alienta a optimizar la transparencia y la explicabilidad en búsquedas, categorías, etcétera (artículo 12), y se hace obligatoria la atención a quejas (artículo 22). Los proveedores de servicios son responsables de la seguridad del sistema y de los datos (artículo 7).

Al proveer servicios a menores de edad, es obligatorio proteger su información conforme a derecho e informarlos de forma favorable a su bienestar mental y físico (artículo 18); también deben proveerse servicios seguros a las personas de la tercera edad (artículo 19). En cuanto a los trabajadores de la economía colaborativa cuyas órdenes de trabajo se determinen por recomendaciones algorítmicas (por ejemplo, los repartidores), deben protegerse sus derechos e intereses, como remuneración, jornada, recompensas, descanso, etcétera (artículo 20).

24. Véase Administración del Ciberespacio de China, Ministerio de Industria y Tecnologías de la Información, Ministerio de Seguridad Pública y Administración Estatal de Regulación del Mercado, «Disposiciones de gestión de las recomendaciones algorítmicas en servicios de información de Internet», 2022, disponible en https://tipg.link/l_53.

25. Cabe anotar que los instrumentos específicos sobre IA hacen referencia a los valores socialistas esenciales que son: i) para la nación: prosperidad, democracia, civilidad, armonía; ii) para la sociedad: libertad, igualdad, justicia, gobierno de acuerdo con la ley; iii) para el individuo: patriotismo, dedicación, integridad, amistad.

En cuanto al control de la información, se hace obligatorio marcar la información sintética (artículo 9); se prohíbe generar o diseminar noticias falsas (artículo 13), información dañina (artículo 6) o manipular recomendaciones para influir en la opinión pública (artículo 14). Se debe solicitar permiso para ser proveedor de noticias políticas (artículo 13) y se alienta a priorizar valores comunes y encauzar hacia el bien (artículo 7).

Se ordena el establecimiento de un sistema de registro de seguridad de algoritmos diferenciado por grados y categorías, según si sus proveedores pueden alterar la opinión pública o movilizar a la sociedad, o por su tipo de contenido, número de usuarios, importancia de datos, interferencia en las actividades de los usuarios, etcétera (artículo 23).

Dentro de la regulación diferenciada, los proveedores de servicios de recomendación algorítmica capaces de alterar la opinión pública o movilizar a la sociedad (*big tech*) deberán registrar el tipo de servicio, el ámbito de aplicación, el tipo de algoritmo, el contenido que se pretende publicar, etcétera, así como presentar un informe de autoevaluación del algoritmo (artículo 24) y una evaluación de seguridad (artículo 27).

Disposiciones de deep synthesis

«Disposiciones sobre la administración de tecnologías de síntesis profunda en servicios de información basados en internet», publicada el 25 de noviembre de 2022, y vigente desde el 10 de enero de 2023.²⁶ El objetivo de este instrumento es fortalecer la administración de estos servicios de información (artículo 1), donde el concepto de *tecnologías de síntesis profunda (deep synthesis)* se refiere al uso de tecnologías que emplean algoritmos de secuenciación generativa para crear o editar texto, voz, imágenes, audio, video, escenas virtuales u otras (artículo 23).

Para la protección de los usuarios, los proveedores de sus servicios deberán verificar la identidad real de estos (artículo 9). Cuando se edite información biométrica como caras y voces, el usuario deberá notificar y conseguir el consentimiento de los individuos cuya información personal se edita (artículo 14). Los proveedores de servicios asumirán la responsabilidad principal de la seguridad de la información (artículos 7, 13 y 15).

En lo que respecta al control de información, se adjuntarán símbolos a lo producido o editado (artículo 16) y cuando estos puedan causar confusión en el público, deberán colocarse marcas visibles (artículo 17); se prohíbe eliminarlas (artículo 18). Deberán establecerse mecanismos para repeler rumores y reportar noticias falsas

26. Véase Administración del Ciberespacio de China, Ministerio de Industria y Tecnologías de la Información y Ministerio de Seguridad Pública, «Disposiciones sobre la administración de *deep synthesis* en servicios de información basados en Internet», 2023, disponible en https://tipg.link/l_58.

(artículo 11), así como para aceptar y atender quejas de usuarios (artículo 12). Los proveedores deberán gestionar el contenido (artículo 10).

También, dentro de la regulación diferenciada, se obliga el registro de proveedores de servicios con capacidad de movilización social (artículo 19), quienes deben realizar evaluaciones de seguridad (artículo 20) y deberán ser inspeccionados por autoridades competentes (artículo 21).

Medidas de inteligencia artificial generativa

«Medidas provisionales para los servicios de inteligencia artificial generativa», publicada el 10 de julio de 2023, vigente desde el 15 de agosto de ese mismo año.²⁷ Aunque los servicios de inteligencia artificial generativa ya sea habían regulado en «Disposiciones de *deep synthesis*», este documento fue consecuencia de la presentación, en noviembre de 2022, de ChatGPT 3.5 de OpenAI, el cual no opera en China porque no cumple con el marco jurídico local.

Su objetivo es promover el desarrollo sano y el uso regulado de la IA generativa (artículo 1), definida como modelos y tecnologías relevantes que tienen la habilidad de generar contenido como textos, imágenes, audio o video. Su ámbito de aplicación se restringe a quienes presten servicios al público general, por lo que quedan exentos la investigación y el desarrollo (artículo 2) y, por ende, su uso entre industrias.

Para proteger a los usuarios, estos deberán ser informados, desde el punto de vista científico y jurídico, sobre los servicios ofrecidos (artículo 10); se deberán emplear medidas efectivas para evitar que los menores de edad se vuelvan adictos a sus servicios (artículo 10); se protegerá la confidencialidad de la información, evitando recolectar información personal innecesaria y dando permiso al usuario para acceder, reproducir, modificar, complementar o eliminar su información personal (artículo 11); y se establecerán mecanismos para atención de quejas (artículo 15).

En la provisión y uso de servicios destacan las siguientes obligaciones: emplear medidas efectivas para evitar la creación de discriminación por raza, etnia, fe, nacionalidad, región, sexo, edad, profesión o salud; respetar derechos de propiedad intelectual; respetar los derechos e intereses de las personas y no poner en peligro su bienestar físico ni psicológico, ni vulnerar imagen, reputación, honor, privacidad e información personal; emplear medidas eficaces para aumentar la transparencia, precisión y fiabilidad del contenido generado (artículo 4).

27. Véase Administración del Ciberespacio de China, Comisión Nacional de Desarrollo y Reforma, Ministerio de Educación, Ministerio de Ciencia y Tecnología, Ministerio de Industria y Tecnologías de la Información, Ministerio de Seguridad Pública y Administración Estatal de Radio y Televisión, «Medidas provisionales para los servicios de inteligencia artificial generativa», 2023, disponible en https://tipg.link/l_51.

En cuanto al control de información, los proveedores de servicios son responsables del contenido de la información en línea y deben obedecer las obligaciones de seguridad (artículo 9). Desde el ámbito de la regulación diferenciada, los proveedores de servicio con capacidad de movilización social deben realizar evaluaciones de seguridad de acuerdo con las disposiciones de algoritmos (artículo 17). Según Matt Sheehan, el sistema de registro de algoritmos se ha vuelto un componente esencial del régimen de gobernanza de IA (2024: 25).

Medidas de reconocimiento facial

«Medidas para la gestión de la seguridad de las aplicaciones de tecnología de reconocimiento facial», publicada el 21 de marzo de 2025 y vigente desde el 1 de junio de ese mismo año.²⁸ Su objetivo es regular el uso de tecnología de reconocimiento facial para tratar la información facial y garantizar la protección de derechos, intereses e información de los individuos (artículo 1), mediante un uso específico y necesidad suficiente, por medio de métodos que tengan el menor impacto y provean una protección estricta (artículo 4).

Se precisa el consentimiento previo (artículo 6) e informado (artículo 5), en obediencia a los instrumentos relativos al tratamiento de datos de menores (artículo 7). Con fines de seguridad, la información recabada no debe estar en línea (artículo 8). Se prioriza evitar el uso de esta tecnología cuando existan alternativas que logren el mismo propósito; se deben garantizar métodos razonables para quienes no la acepten. No obstante, su aplicación prevalecerá cuando así lo establezcan otras disposiciones jurídicas para la verificación de identidad (artículo 10).

Se instalarán equipos en lugares públicos para mantener la seguridad pública, el área de recopilación de información facial se determinará razonablemente de acuerdo con la ley y se colocará señalización destacada. Se prohíbe instalar esta tecnología en espacios privados como habitaciones de hotel, vestuarios y baños públicos (artículo 13). Cabe señalar que la investigación y el desarrollo quedan exentos de este instrumento (artículo 2).

Medidas habilitadoras de la inteligencia artificial

Durante los casi tres años de reformas, el Gobierno chino buscó reordenar la economía digital e integrarla con la economía real; al mismo tiempo, la IA ganó cada vez más relevancia internacional y Estados Unidos le impuso a China una serie de restricciones para detener su avance en la materia. Para Beijing la solución de ambas

28. Véase Administración del Ciberespacio de China y Ministerio de Seguridad Pública, «Medidas para la gestión de la seguridad de las aplicaciones de tecnología de reconocimiento facial», 2025, disponible en https://tipg.link/l_50.

complicaciones fue establecer medidas para regular la economía digital y redirigir la IA hacia las empresas y la industria.

Contexto internacional: más restricciones a la IA en China

Los países más desarrollados protestaron por los planes tecnoindustriales chinos que detallaron sus metas de liderazgo mundial tecnológico, como el Plan de IA 2017 (Zenglein y Holzmann, 2019: 8). En particular, Estados Unidos comenzó una guerra comercial y tecnológica que se centró en evitar el dominio chino en tecnologías emergentes, como la IA.²⁹

Desde 2018, Estados Unidos comenzó a analizar el posible impacto en la seguridad nacional de las tecnologías emergentes como la IA³⁰ y, en 2021, la ubicó entre los sectores tecnológicos capaces de determinar si Estados Unidos permanece como el líder mundial o si es eclipsado, y designó a China como su competidor estratégico primario.³¹

Desde entonces, Estados Unidos ha incrementado la forma y el alcance de las restricciones a China, subrayando los controles a la exportación de computación avanzada y semiconductores que son esenciales en la infraestructura de la IA. En 2022 les restringió la adquisición y manufactura de chips de alta gama para evitar sus posibles usos militares;³² los Países Bajos, Japón y Corea también se vieron obligados a observar estos lineamientos. En 2023, una orden ejecutiva restringió las inversiones estadounidenses en semiconductores, microelectrónica, tecnologías de información cuántica e IA en países motivo de preocupación³³ y se endurecieron las medidas para la compra y manufactura de chips.³⁴ En 2024 se establecieron más restricciones a la inversión estadounidense en IA y semiconductores en China.³⁵

29. Theresa Hitchens, «“Game on”: Raimondo calls for beefing up tech», *Breaking Defense*, 2024, disponible en https://tipg.link/l_4M.

30. Véase Department of Commerce y Bureau of Industry and Security, «Review of controls for certain emerging technologies», 2018, disponible en https://tipg.link/l_5H.

31. Véase National Counterintelligence and Security Center, «Protecting critical and emerging U.S. technologies from foreign threats», 2021, disponible en https://tipg.link/l_5g.

32. Véase Bureau of Industry and Security, «Commerce implements new export controls on advanced computing and semiconductor manufacturing items to the People's Republic of China (PRC)», 2022, disponible en https://tipg.link/l_59.

33. Véase Department of the Treasury, «Fact sheet: President Biden issues executive order addressing United States investments in certain national security technologies and products in countries of concern», 2023, disponible en https://tipg.link/l_5I.

34. Véase Bureau of Industry and Security, «Commerce strengthens restrictions on advanced computing semiconductors, semiconductor manufacturing equipment, and supercomputing items to countries of concern», 2023, disponible en <https://tipg.link/mDJp>.

35. Véase «Additional Information on Final Regulations Implementing Outbound Investment Executive Order (E.O.14105)», *treasury.gov*, 28 de octubre de 2024, disponible en https://tipg.link/l_5L.

Dado el impacto de las disposiciones estadounidenses sobre el ecosistema tecnológico chino, el Gobierno alentó a sus empresas tecnológicas a invertir, innovar y desarrollar tecnologías *duras* y *centrales*, como semiconductores, GPU avanzados, baterías para autos eléctricos, inteligencia artificial, computación cuántica y en todos aquellos sectores tecnológicos donde el país tuviera un atraso global o donde pudiera haber más impactos por estas restricciones.³⁶ Este énfasis en la autosuficiencia, que ya se abogaba desde 2006, se volvería aún más central en el caso de la inteligencia artificial.

Medidas habilitadoras

Con el establecimiento del marco jurídico de la economía digital, la Ley de Ciberseguridad de la RPC (2017) recibió un nuevo empuje. Sus disposiciones sobre la adopción de medidas técnicas y organizativas para mantener la seguridad de la red y su estabilidad operativa, así como en la preservación de la integridad, el secreto y la usabilidad de los datos en línea, fortalecieron a la economía digital y beneficiaron directamente a la infraestructura y los elementos de la IA.

Por su parte, la Ley de Seguridad de los Datos de la RPC (2021) se expidió, precisamente, con el doble objetivo de proteger la seguridad de los datos y estandarizar su procesamiento, así como de promover el desarrollo de datos y su uso (artículo 1), particularmente, en el área industrial (artículo 13). Por datos se refiere a cualquier información registrada electrónicamente o de otra forma (artículo 3).³⁷

En un respaldo integral, el Estado se compromete a la educación de toda la sociedad sobre la seguridad de los datos y la promoción de su desarrollo (artículo 9), lo que incluye la educación e investigación científica (artículo 20). Con el desarrollo de datos y su uso busca incrementar la transformación inteligente de los servicios públicos, tomando en cuenta las necesidades de adultos mayores y personas con capacidades diferentes (artículo 15).

En lo que respecta al apoyo al mercado digital, remarca el papel de los datos y la coordinación interinstitucional. En el primer caso, se reitera la designación de los datos como factor de producción de la economía digital y la obligación estatal de asegurar su uso legítimo y su libre circulación (artículo 7), sin perjudicar la seguridad nacional, el interés público y los derechos e intereses de individuos y organizaciones (artículo 8). Se obliga a incrementar el carácter científico, la precisión y la eficacia de los datos abiertos del Gobierno para volverlos más útiles al desarrollo económico y

36. Véase Rogier Creemers, Johanna Costigan, Paul Triolo, Tom Nunlist, Lauren Dudley, Mei Danowski, Martin Chorzempa, Karman Lucero y Seaton Huang, «Is China's tech "crackdown" or "rectification" over?», *DigiChina*, 25 de enero de 2023, disponible en https://tipg.link/l_4D.

37. Se deduce que se incluyen datos industriales, datos no personales, datos abiertos del Gobierno y datos personales.

social (artículo 37), para lo cual utilizará catálogos y plataformas (artículo 42). Y en el segundo, establece una coordinación institucional sobre la seguridad de los datos a nivel nacional (artículo 5), mientras cada localidad y departamento es responsable por los datos recolectados, creados y su seguridad (artículo 6).

En cuanto a la industria, el Estado se compromete a implementar una estrategia de *big data*, a la construcción de infraestructura de datos y a alentar su aplicación innovadora en todas las industrias y todos los campos (artículo 14). Además de apoyar la investigación sobre el desarrollo de datos, su uso y las tecnologías de seguridad de datos, estimula su difusión, su innovación comercial y el desarrollo de productos y sistemas para la industria (artículo 16), así como promover la construcción de estándares técnicos y de seguridad con el apoyo de empresas y academia (artículo 17) para facilitar su interoperabilidad.

En el mismo tema del respaldo a la industria, las «Medidas provisionales para los servicios de inteligencia artificial generativa» son un caso destacado. Desde que su proyecto normativo fue abierto a consulta pública en abril de 2023, se vislumbró como técnicamente complejo, porque solicitaba que los proveedores garantizaran la autenticidad, exactitud, objetividad y diversidad de los datos utilizados. Esto generó una fuerte oposición del sector empresarial, considerándolo una carga excesiva que obstaculizaría la innovación. Entonces, el Gobierno suprimió las secciones más controversiales (Zhang, 2025).³⁸

Así, el instrumento vigente establece que las actividades vinculadas al preentrenamiento, el entrenamiento de optimización y la gestión de datos deben ajustarse a la legislación aplicable, lo que incluye el uso de fuentes legítimas, el respeto a la propiedad intelectual y la información personal, además de la adopción de medidas que favorezcan la calidad, veracidad, precisión, objetividad y diversidad de los datos de entrenamiento (artículo 7).

Enfatiza, de igual manera, el desarrollo y la seguridad, al fusionar la promoción de la innovación con la gobernanza de acuerdo con la ley (artículo 3), alienta la aplicación innovadora de la IA generativa a cada industria y campo, con la creación de contenido edificante y la optimización de los escenarios de uso en la construcción de un ecosistema de aplicaciones (artículo 5).

Se promueve la innovación independiente en tecnologías básicas para la IA generativa, como algoritmos, chips, plataformas de software, etcétera; el establecimiento de infraestructura y plataformas públicas de recursos de datos de entrenamiento; la colaboración y el intercambio de recursos de algoritmos para optimizar su uso; la apertura ordenada de datos públicos, así como la adopción segura y fiable de chips, software, herramientas, potencia computacional y recursos de datos (artículo 6).

38. Véase también Angela Zhang, «China has too much invested in AI to smother its development», *Nikkei Asia*, 2023, disponible en https://tipg.link/l_4z.

Otro instrumento habilitador de la inteligencia artificial es la autorregulación sectorial, donde el Gobierno alienta a las organizaciones sectoriales a formular estándares de conducta, normas, fortalecer la autodisciplina sectorial, supervisar y orientar a los proveedores de servicios en cuestiones técnicas, jurídicas, organizativas, éticas, etcétera. Esta medida se establece en la Ley de Seguridad de los Datos de la RPC (artículo 10), en las disposiciones de algortimos (artículo 5) y en las disposiciones de *deep synthesis* (artículo 5).

En resumen, en el establecimiento del marco jurídico para la IA, el Gobierno priorizó la estabilidad a la sociedad, mediante la restricción de su uso indiscriminado en beneficio de los usuarios, pero también a través del control de la información, lo que incrementó la censura. Mientras tanto, la IA ganó relevancia internacional y el Gobierno de Estados Unidos impuso una serie de restricciones para detener el avance chino. Entonces Beijing, al reordenar y alentar la economía digital, estableció medidas habilitadoras de la IA, redirigiéndola hacia la industria y exhortando la autosuficiencia.

Reenfoques de la estrategia

En 2022, China reenfocó su estrategia sobre seguridad y economía, lo que afectó directamente a la IA. En el primer punto, el Gobierno presentó el concepto de *seguridad nacional integral* que, además de incluir a la seguridad política, territorial, militar y económica, también incluyó a la ciberseguridad, la seguridad tecnológica, ecológica, de recursos, nuclear, bioseguridad, espacial, entre otras. Con ello, surgió un campo de estudio transdisciplinario con recursos, programas y centros de investigación especializados (Drinhausen y Legarda, 2022: 10-11).

Un caso destacado es Chinese AI Safety Network, plataforma de cooperación nacional e internacional sobre la seguridad de la IA y su ciberseguridad, en la que concurren universidades (como Tsinghua y Beijing), centros de investigación pública (como la Academia China de Tecnologías de Información y Comunicación, y la Academia China de Ciencias), grandes compañías (como Alibaba, Ant Group) y entes especializados (como Shanghai AI Lab, Beijing Academy of AI, Beijing Institute of AI Safety and Governance), entre otros.³⁹

El Gobierno chino presentó una serie de documentos a nivel internacional⁴⁰ para promover un consenso global sobre la gobernanza de la seguridad de la IA, que previniera y mitigara, de forma efectiva, riesgos relacionados con la seguridad de la IA

39. Para más información, véase el sitio web de la Chinese AI Safety Network, disponible en https://tipg.link/l_4A.

40. Por ejemplo, la Iniciativa de Gobernanza Global de la IA de 2023, la Declaración de Shanghai sobre la Gobernanza Global de la IA de 2024, etcétera.

(*AI safety*), como sesgos, riesgos sistémicos, daños inintencionales, al tiempo que mantuviera un enfoque centrado en las personas y se centrara en desarrollar la IA para el bien común. A nivel nacional, se materializaron en documentos como el AI Safety Governance Framework,⁴¹ así como una serie de estándares para reforzar tanto la ciberseguridad de la IA como su seguridad.

Paul Triolo remarca que, en la actualidad, la comunidad de la seguridad de la IA china enfoca su atención en cómo establecer normas aceptables internacionalmente sobre el despliegue de modelos de IA avanzados y cuál debería ser el balance entre regulación y adopción de la IA en la economía.⁴²

En cuanto a la economía, esta se vio afectada por múltiples crisis derivadas de las olas regulatorias, la pandemia, las restricciones estadounidenses, etcétera. Por tal razón, la nueva política industrial integral, denominada Nueva Industrialización, manifiesta el énfasis gubernamental de apuntalar la transformación y modernización de todo el panorama industrial para 2035 a través de las nuevas tecnologías de la información, a fin de crear nuevos modelos de producción, de negocio y nuevas formas de crecimiento económico. La creciente importancia de la IA ha convertido a la política industrial de la inteligencia artificial en una herramienta central para la transformación de la industria (Juárez, 2025: 304-306).

Entre los múltiples instrumentos de política pública destacan el Plan Inteligencia Artificial+, que es una guía de acción para integrar la IA a la industria manufacturera y la de servicios, desplegar el internet industrial a gran escala, construir más ciudades inteligentes y empoderar a las pequeñas y medianas empresas;⁴³ y el «Plan de acción para impulsar la inteligencia artificial para potenciar la Nueva Industrialización» proyecta concretar la manufactura inteligente, modernizar industrias clave, desarrollar productos inteligentes, fortalecer el sistema de manufactura industrial, además de coordinar el desarrollo con la seguridad a un alto nivel.⁴⁴

Estas políticas públicas se instrumentalizan a través de estándares que establecen requisitos y normas técnicas de productos y servicios para facilitar la interoperabilidad. Un instrumento de política pública particularmente importante en la materia son los «Lineamientos para la construcción de un sistema integral de estandarización de la industria nacional de inteligencia artificial» (2024), cuyo objetivo es fortalecer

41. Véase TC260, «AI Safety Governance Framework», 2024, disponible en https://tipg.link/L_5k.

42. Véase Paul Triolo, «China set to lead global effort on AI safety?», *AISlackDecrypted*, 2025, disponible en https://tipg.link/L_4h.

43. Véase «Reporte de trabajo de Gobierno», *gov.cn*, 12 de marzo de 2024, disponible en https://tipg.link/L_4r, y Noticias de Beijing, «¿Qué+? ¿Cómo+? Lee en un artículo el significado de AI+ en el reporte de Gobierno», *baidu.com*, 11 de marzo de 2024, disponible en https://tipg.link/L_4T.

44. Véase «Relación con el sector inmobiliario, la reducción y la IA para potenciar la Nueva Industrialización». Disponible en https://tipg.link/L_5s. Véase también «Reunión informativa periódica sobre políticas del Consejo de Estado», Consejo de Estado, 2024. Disponible en https://tipg.link/L_5E.

la planificación sistemática de la estandarización de la IA, coordinar el desarrollo con la seguridad, armonizarlos en toda la cadena industrial e incentivar su investigación. Los escenarios de aplicación incluyen ciudades inteligentes y la transformación inteligente de la agricultura, energía, protección del medioambiente, finanzas, logística, educación, atención médica, transporte, entre otros.⁴⁵ Si bien parece haber un equilibrio entre desarrollo económico y seguridad, la confrontación geopolítica llevó al Gobierno chino a anteponer la seguridad a la economía (Naughton, Xiao y Xu, 2023: 7).

El efecto DeepSeek

Tras estas restricciones, las empresas chinas precisaron rearmar cadenas completas de suministros, dentro de lo que la innovación fue un elemento esencial tanto para crear soluciones tecnológicas propias, sustitutas de productos y servicios estadounidenses, como para ajustarse a las exigencias de Beijing de apoyarse más en proveedores nacionales. De esta manera, se ha construido un mercado chino más independiente de los extranjeros.⁴⁶

Un ejemplo destacado es la compañía DeepSeek, con su modelo de lenguaje de gran tamaño R1 que sorprendió al mundo, en enero de 2025, por su excelencia. Construido con un costo muy por debajo de sus rivales estadounidenses, presenta un desempeño a la par de estos (como la versión o1 de OpenAI). Al ser un código abierto (*open-weight*) permite tanto su estudio detallado como construir sobre el mismo, lo cual lo diferencia de los modelos de código cerrado, que son «cajas negras». También ha demostrado un desempeño técnico muy sobresaliente, porque carecía de acceso a los mejores chips para IA. Este caso demostró que la distancia entre China y Estados Unidos en la carrera por la IA se ha acortado significativamente (Gibney, 2025a: 13-14).

Si bien DeepSeek no fue resultado directo de las políticas industriales y su equipo de científicos chinos trabaja en la inteligencia artificial general, ajeno a los objetivos gubernamentales,⁴⁷ a nivel nacional esta compañía ha desencadenado un movimiento orgánico que Paul Triolo denomina el «efecto DeepSeek»,⁴⁸ porque reavivó el ecosistema nacional de IA: acercó al Gobierno con las empresas, impulsó el lanzamiento

45. Véase «Lineamientos para la construcción de un sistema integral de estandarización de la industria nacional de inteligencia artificial», MIIT, Ministerio de Industria y Tecnologías de la Información, disponible en https://tipg.link/l_5U.

46. Véase «The Evolution of China's Semiconductor Industry under U.S. Export Controls», de Paul Triolo (2024). *American Affairs Journal*. Disponible en https://tipg.link/l_4b.

47. Caso similar a otras compañías chinas como las desarrolladoras de juegos, entre las que destaca Game Science, creadora del exitoso *Black Myth: Wukong* en 2024.

48. Véase Paul Tiriolo, «The DeepSeek effect: AI ecosystem on fire», *AISStackDecrypted*, 2025, disponible en https://tipg.link/l_4g.

de nuevos y mejores modelos, reactivó la inversión y mejoró el estatus internacional del desarrollo tecnológico chino.

Para Triolo, el ecosistema chino de IA está convirtiéndose en un sector de código abierto/peso (*open source/weight sector*), lo cual posibilita su aplicación en múltiples plataformas, bajar los costos, impulsar el crecimiento económico y obtener un beneficio estratégico. Añade que una consecuencia más revolucionaria, pero más incierta, sería que las empresas chinas de IA, de hardware, como Huawei, y de software, como DeepSeek, se unieran para desarrollar un ecosistema totalmente independiente del estadounidense.

Para concluir, en la actualidad la población china muestra un nivel de confianza en la IA del 87%⁴⁹ El sector empresarial aún alcanza éxitos tecnológicos a pesar de las restricciones. Por ejemplo, en 2023 se crearon cincuenta y seis unicornios (empresas emergentes valuadas en más de mil millones de dólares estadounidenses), lo que equivale a una por semana.⁵⁰ Según *The AI index 2024 annual report*, de la Universidad de Stanford, China es líder en publicaciones sobre IA en revistas especializadas, así como en la obtención de patentes en la materia (Maslej y otros, 2025: 34 y 44). Un artículo de *Nature* destaca que el modelo R1 de DeepSeek es uno de los mejores modelos en términos de balance entre habilidad y costo y ha comenzado una revolución (Gibney, 2025b).

La gobernanza de la economía digital sigue en transformación constante. Hay una nueva ola de políticas públicas centradas en problemas presentes y futuros que incentivan el uso de la IA en escenarios de aplicación, mismas que, seguramente, se complementarán con instrumentos normativos y estándares.⁵¹ Se trabaja en proyectos de infraestructura para hacer asequible la energía necesaria y el poder computacional para la IA. Se promocionan nuevas campañas para la alfabetización digital de la población en general, para la transformación con IA de pequeñas y medianas empresas, para limpiar el ciberespacio de noticias falsas y fraudes, aunque también persiste la censura. Si bien los instrumentos restrictivos estadounidenses buscaban que China retrasara su avance en IA, al parecer solo lo han acelerado.

Discusión y conclusiones

Hallazgos

Este artículo se centró en averiguar cómo China ha logrado regular la IA y al mismo tiempo ser un líder mundial en la materia, cómo ha enfocado sus políticas públicas y

49. Véase Edelman Trust Institute, «2024 Edelman Trust Barometer with key insights around AI», 2024, disponible en https://tipg.link/l_4F.

50. Véase «Global Unicorn Index 2024», *Hurun UK*, 2024, disponible en https://tipg.link/l_4O.

51. Para un ejemplo de la inteligencia artificial industrial en manufactura véase Juárez (2025).

su regulación y qué ha priorizado. Esta investigación demostró que China comenzó por alentar la innovación de la IA, para posteriormente regularla.

En el primer punto, entre 2015 y 2020 sentó las bases para la innovación por medio de políticas públicas habilitadoras, que apoyaron la investigación y el desarrollo, la construcción de infraestructura especializada, la transformación empresarial, la reestructuración de instituciones, la innovación para usos reales, entre otros. También integraron procesos paralelos, aunque de orígenes dispares, que han nutrido a la IA, como el énfasis en la innovación independiente, el reforzamiento de la seguridad, la reforma educativa, la apertura y digitalización de datos del Gobierno, etcétera. Durante este periodo, la gobernanza de la IA consistió en reformas a instrumentos jurídicos existentes, marcos éticos voluntarios, autorregulación y atención a casos específicos (aunque las problemáticas sociales persistieron).

En cuanto al segundo paso, en la regulación de la IA (2020 a 2025) se observan dos tendencias diferentes. Por una parte, los instrumentos jurídicos reconocieron nuevos derechos personales, que otorgan protección especializada a grupos vulnerables y previenen abusos, lo que llevó al establecimiento de un marco jurídico que provee una mayor protección de las personas y una IA más responsable, confiable y transparente, lo cual ha conducido a su uso más seguro, al incremento en la confianza pública y a una mayor estabilidad social.

Por otra parte, dentro del impulso a la economía, su reordenamiento y la creciente relevancia de la seguridad, se establecieron instrumentos centrados en la ciberseguridad, la protección de los datos personales, la seguridad de los datos, entre otros. Dentro de las nuevas condiciones geopolíticas, Paul Triolo afirmó que, para el Gobierno chino, sectores como el comercio electrónico y los videojuegos no se consideran esenciales para las prioridades tecnológicas nacionales, por lo que quedaba por averiguar cómo el Gobierno alentaría sectores tecnológicos difíciles que se consideran críticos.⁵² Este análisis demuestra que la exigencia del nuevo marco jurídico para la protección de los derechos personales ha sido un factor que ha dificultado al sector empresarial entrar o permanecer en la IA destinada al consumidor (redes sociales, juegos, etcétera), al mismo tiempo que las exenciones regulatorias al sector intraempresarial les ha facilitado enfocarse a la industria, aprovechar el apoyo gubernamental y encaminarse a la autosuficiencia.

En cuanto a las restricciones estadounidenses en IA a China, paradójicamente, políticos de ambas naciones coinciden en que son benéficas, porque para Washington estas impedirán el avance chino y para Beijing, pese a la ralentización temporal,

52. Véase «Is China's Tech 'Crackdown' or 'Rectification' Over?», de Rogier Creemers, Johanna Costigan, Paul Triolo, Tom Nunlist, Lauren Dudley, Mei Danowski, Martin Chorzempa, Karman Lucero y Seaton Huang, *DigiChina* (2023). Disponible en https://tipg.link/l_4D.

conlleven la integración de cadenas de suministro locales y, a largo plazo, la independencia tecnológica y el fortalecimiento nacional.

El análisis de la gobernanza de la IA en China demuestra que el derecho restrictivo puede alentar la innovación, ya que los instrumentos jurídicos estadounidenses forzaron a los expertos chinos a innovar, lo cual fue posible porque ya tenían un marco habilitador integral.

Concepto de gobernanza de la IA en China

La gobernanza de la IA en China consta de múltiples partes interesadas centradas en un gobierno fuerte, donde la industria, la academia y la sociedad tienen intereses propios capaces de causar cambios significativos. Se integra por políticas públicas habilitadoras, que incluyen la investigación, el desarrollo y todo el despliegue de la IA, y un marco jurídico con instrumentos generales y específicos, restrictivos y habilitadores, que se complementan con marcos éticos voluntarios, autorregulación empresarial, coordinación interinstitucional y estándares. Esta gobernanza ágil e inclusiva protege a los usuarios y poblaciones vulnerables, al tiempo que posibilita la estabilidad social y política, el desarrollo tecnológico, la innovación y el fortalecimiento económico.

Lecciones para Latinoamérica: Derecho, inteligencia artificial e innovación

A nivel mundial, ha sido difícil establecer una definición jurídica de IA porque es hiperrevolucionaria, lo cual también cuestiona la utilidad a largo plazo de instrumentos integrales como el Reglamento de IA de la Unión Europea. Sin embargo, China ha solucionado esta cuestión al establecer una regulación vertical (en la cual cada cambio tecnológico puede tener su propio instrumento), al regular los elementos de la IA (datos, algoritmos), la dirección de la tecnología (IA generativa, modelos de lenguaje de gran tamaño) y los escenarios de aplicación (reconocimiento facial, manufactura, etcétera).

El caso chino también demuestra que la protección de los derechos de los usuarios, la privacidad, la protección de datos e incluso medidas que buscan detener a la IA, no perjudican la innovación si existe previamente un marco habilitador fuerte. En sentido contrario, si se carece de este y de la misma innovación, una medida habilitadora, como un *sandbox*, difícilmente la creará.

Cabe subrayar que China es uno de los pocos Estados que se ha visto fortalecido con el desarrollo de las tecnologías de la información, al lograr hacer cumplir su derecho en la materia, aunque probablemente con diferentes niveles de efectividad. Desde Latinoamérica, más que tomar a pie juntillas la experiencia china, sería más prudente que los Estados comenzaran por alentar la innovación de la IA selectivamente y dirigirla a sectores estratégicos actuales y futuros.

Metodología e investigaciones futuras

El acercamiento metodológico interdisciplinario y a lo largo del despliegue de la IA demostró ser útil para visualizar las líneas generales de los procesos de transformación de la gobernanza de la IA en China. El objetivo de este trabajo también fue sentar un marco general sobre el cual pueden desarrollarse investigaciones más detalladas y específicas. Entre los puntos por profundizar destacan la ética, el papel de los derechos humanos, el financiamiento, la competencia empresarial, la seguridad, la posición china internacional, etcétera.

En cuanto a las preguntas que se hacen para regular a la IA, además de la conocida ¿cómo hacer que la regulación no detenga la innovación?, el caso chino nos presenta otra serie de cuestionamientos pendientes por analizar, por ejemplo, ¿cómo lograr que la regulación de la IA restablezca la estabilidad social y no ponga en riesgo la estabilidad política?, ¿cómo lograr que la regulación de la IA redirija los esfuerzos de la iniciativa privada hacia los objetivos del Estado? La creciente relevancia global de China en IA hace urgente profundizar su estudio desde nuestra región, pero con nuestras propias preguntas y circunstancias.

Agradecimientos

Agradezco el apoyo del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (México) y a los revisores y editores de la revista.


Referencias

- BELL, Daniel A. (2015). *The China model: Meritocracy and the limits of democracy*. Princeton: Princeton University Press.
- CÁCERES, Jorge (2024). «¿Sueñan las máquinas con contratar?». *Revista de Derecho Privado*, 46 (1): 155-185. DOI: [10.18601/01234366.46.07](https://doi.org/10.18601/01234366.46.07).
- CAPDEFERRO, Óscar y Juli Ponce (2022). «Nudging e inteligencia artificial contra la corrupción en el sector público». *Revista Digital de Derecho Administrativo*, 28 (2): 225-258. DOI: [10.18601/21452946.n28.08](https://doi.org/10.18601/21452946.n28.08).
- CHÁVEZ, Ana (2022). «Entre el derecho y los sistemas creativos: una nueva dimensión del diseño de moda por medio de la inteligencia artificial». *Revista de Derecho Privado*, 43 (2): 353-386. DOI: [10.18601/01234366.43.14](https://doi.org/10.18601/01234366.43.14).
- CREEMERS, Rogier (2022). «China's emerging data protection framework». *Journal of Cybersecurity*, 8 (1): 1-12. DOI: [10.1093/cybsec/tyac011](https://doi.org/10.1093/cybsec/tyac011).
- DRINHAUSEN, Katja y Helena Legarda (2022). «“Comprehensive national security” unleashed: How Xi's approach shapes China's policies at home and abroad». *Metrics*: 1-23. Disponible en https://tipg.link/l_4E.

- DUBE, Saurabh (2002). «Introduction: Enchantments of modernity». *The South Atlantic Quarterly*, 101 (4): 729-755. DOI: [10.1215/00382876-101-4-729](https://doi.org/10.1215/00382876-101-4-729).
- FIERRO, Diego (2024). «Gobernanza y reglamento de inteligencia artificial desde la primera óptica de OpenAI». *Derecho & Sociedad*, 63: 243-258. DOI: [10.18800/dys.202402.016](https://doi.org/10.18800/dys.202402.016).
- GHAI, Yash y Sophia Woodman (2009). «Unused powers: Contestation over autonomy legislation in the PRC». *Pacific Affairs*, 82 (1): 29-46. DOI: [10.5509/200982129](https://doi.org/10.5509/200982129).
- GIBNEY, Elizabeth (2025a). «China's cheap, open AI model DeepSeek thrills scientists». *Nature*, 638 (8049): 13-14. DOI: [10.1038/d41586-025-00229-6](https://doi.org/10.1038/d41586-025-00229-6).
- . (2025b). «Secrets of DeepSeek AI model revealed in landmark paper». *Nature*. DOI: [10.1038/d41586-025-03015-6](https://doi.org/10.1038/d41586-025-03015-6).
- HUAWEI TECHNOLOGIES CO., (2023). *Artificial intelligence technology*. Hangzhou: Springer Posts & Telecom Press.
- JUÁREZ, Beatriz (2024). «En un abrir y cerrar de datos: El proceso de apertura de datos gubernamentales en China». En Paulina Lagunes y Ana Bello (coordinadoras), *Tópicos selectos de derecho digital*. Ciudad de México: Infotec.
- . (2025). «Inteligencia artificial industrial en China». En Arturo Oropeza y Fernando Negrete (coordinadores), *Inteligencia artificial hacia una nueva era en la historia de la humanidad*. Ciudad de México: Inadi.
- MAO, Yishu y Kristin Shi-Kupfer (2021). «Online public discourse on artificial intelligence and ethics in China: Context, content, and implications». *AI & Society*, 38: 373-389. DOI: [10.1007/s00146-021-01309-7](https://doi.org/10.1007/s00146-021-01309-7).
- MASÍS, Jonathan (2022). «La inteligencia artificial y el derecho hoy». *Revista de la Facultad de Derecho de México*, 72 (283): 271-294. Disponible en https://tipg.link/l_5N.
- MASLEJ, Nestor, Loredana Fattorini, Raymond Perrault, Vanessa Parli, Anka Reuel, Erik Brynjolfsson, John Etchemendy, Katrina Ligett, Terah Lyons, James Manyika, Juan Carlos Niebles, Yoav Shoham, Russell Wald y Jack Clark (2024). «The AI index 2024 annual report». Institute for Human-Centered AI, Stanford University.
- MASLEJ NESTOR, Loredana Fattorini, Raymond Perrault, Yolanda Gil, Vanessa Parli, Njenga Kariuki, Emily Capstick, Anka Reuel, Erik Brynjolfsson, John Etchemendy, Katrina Ligett, Terah Lyons, James Manyika, Juan Carlos Niebles, Yoav Shoham, Russell Wald, Tobi Walsh, Armin Hamrah, Lapo Santarlasci, Julia Betts Lotufo, Alexandra Rome, Andrew Shi y Sukrut Oak (2025). «The AI index 2025 annual report». Institute for Human-Centered AI, Stanford University.
- NAUGHTON, Barry (2021). *The rise of China's industrial policy, 1978-2020*. Ciudad de México: Unam.
- NAUGHTON, Barry, Siwen Xiao y Yaosheng Xu (2023). «The trajectory of China's industrial policies». *UC Institute on Global Conflict and Cooperation-Working Paper*, 6: 1-34. Disponible en https://tipg.link/l_4S.

- ROBERTS, Huw, Josh Cows, Jessica Morley, Mariarosaria Taddeo, Vincent Wang y Luciano Floridi (2021). «The Chinese approach to artificial intelligence: An analysis of policy, ethics, and regulation». *AI & Society*, 36: 59-77. DOI: [10.1007/s00146-020-00992-2](https://doi.org/10.1007/s00146-020-00992-2).
- SHEEHAN, Matt (2024). «Tracing the roots of China's AI regulations». Carnegie Endowment for International Peace. Disponible en https://tipg.link/l_4W.
- SILVA PERES, Ricardo, Xiaodong Jia, Jay Lee, Keyi Sun, Armando Walter Colombo y José Barata (2020). «Industrial artificial intelligence in industry 4.0 – Systematic review, challenges and outlook». *IEEE Access*, 8: 220121-220139. DOI: [10.1109/ACCESS.2020.3042874](https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3042874).
- XU, Chenggang (2011). «The Fundamental institutions of China's reforms and development». *Journal of Economic Literature*, 49 (4): 1076-1151. Disponible en https://tipg.link/l_4u.
- ZABALA, Tatiana (2021). «La ética en inteligencia artificial desde la perspectiva del derecho». *Via Inveniendi et Iudicandi*, 16 (2): 1-28. Disponible en https://tipg.link/l_5m.
- ZENGLEIN, Max J. y Anna Holzmann (2019). «Evolving Made in China 2025, China's industrial policy in the quest for global tech leadership». *Merics Papers on China*, 8: 1-90. Disponible en https://tipg.link/l_4v.
- ZHANG, Angela (2025). «The promise and perils of China's regulation of artificial intelligence». *Columbia Journal of Transnational Law*, 63 (1): 1-56. Disponible en https://tipg.link/l_4x.

Sobre la autora

MARÍA BEATRIZ JUÁREZ AGUILAR es doctora en Derecho de la Universidad Nacional Autónoma de México (Unam), con maestría sobre China (El Colegio de México) y *fellowship* en la Universidad de Renmin (China). Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores (México) y cuenta con más de quince años de investigación de China como centro normativo. Ha sido docente en México (Infotec, posgrado de Derecho de la Unam) y China (Universidad de Shanxi). Su correo electrónico es mbjuarez@colmex.mx.  0000-0002-1725-7692.

REVISTA DE DERECHO ECONÓMICO

La *Revista de Derecho Económico* es un esfuerzo editorial de profesores del Departamento de Derecho Económico de la Universidad de Chile y de juristas externos que presentan ideas y reflexiones surgidas de sus investigaciones. La revista publica artículos sobre aspectos jurídicos relacionados con microeconomía, macroeconomía, políticas económicas, orden público económico, libre competencia, regulación de servicios públicos, derecho del consumidor, derecho bancario, derecho del mercado de valores, derecho tributario, contabilidad, comercio y finanzas internacionales, derecho del medioambiente y recursos naturales, derecho minero, derecho de aguas, derecho de la energía, derecho internacional económico, análisis económico del derecho y otras temáticas afines.

EDITOR GENERAL

Jaime Gallegos Zúñiga

COMITÉ EDITORIAL

José Manuel Almudí Cid, Universidad Complutense, España
Luciane Klein Vieira, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Brasil
Rodrigo Polanco Lazo, Universidad de Berna, Suiza

COORDINADOR DE EDICIÓN

Andrés Urzúa Farías

COLABORADORES

Maximiliano Aguirre Contreras, Ignacio Badal Acuña, Andrea Barros Ovalle,
David Becker Maldonado, Sofía Toro Molina, Javiera Meffert Horvitz, Catalina Schmidt
Rosas, Camila Armazán Ortiz, Carlos Ayala Galdames y Daniela Passalacqua Cerda

SITIO WEB

revistaderechoeconomico.uchile.cl

CORREO ELECTRÓNICO

rde@derecho.uchile.cl

LICENCIA DE ESTE ARTÍCULO

Creative Commons Atribución Compartir Igual 4.0 Internacional



La edición de textos, el diseño editorial
y la conversión a formatos electrónicos de este artículo
estuvieron a cargo de Tipografía
(www.tipografica.io).