Controles tecnológicos y cadenas de suministro

Dr Alexander Ressos, TEP
Attorney-at-Law (Switzerland and Germany),
Solicitor (England & Wales and Hong Kong)
Of Counsel, KGP Legal LLC
alexander.ressos@kgplegal.com.sg
www.ressos.com.sg

Los controles estadounidenses desde 2022

El instrumento más importante de la rivalidad es el control de la tecnología. El 7 de octubre de 2022, el Bureau of Industry and Security del Departamento de Comercio de Estados Unidos anunció controles sobre los chips de computación avanzada, sobre los equipos de fabricación de semiconductores y sobre el apoyo que las personas estadounidenses podían prestar a la producción de chips en China.[1] Normas posteriores endurecieron los umbrales, ampliaron la lista de equipos controlados y añadieron empresas chinas a la Entity List. Los controles estadounidenses se aplican extraterritorialmente. Siguen a las mercancías de origen estadounidense y, en virtud de las foreign direct product rules, a determinadas mercancías extranjeras fabricadas con tecnología estadounidense, dondequiera que se vendan.

Estados Unidos añadió controles sobre el capital. Una orden ejecutiva de 9 de agosto de 2023 estableció un programa para restringir la inversión estadounidense en empresas chinas activas en tres ámbitos: semiconductores y microelectrónica, tecnologías de la información cuántica e inteligencia artificial. El Tesoro publicó la

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

norma de desarrollo el 28 de octubre de 2024, que entró en vigor el 2 de enero de 2025.[2] Para los gestores de fondos, family offices y firmas de capital riesgo de Singapur con inversores o personal estadounidenses, la norma plantea una nueva cuestión de cumplimiento. Un fondo domiciliado en Singapur puede quedar dentro de su ámbito si personas estadounidenses participan en sus decisiones o en su capital.

China ha respondido con controles propios. Ha restringido las exportaciones de galio, germanio y otros minerales utilizados en la electrónica y más tarde impuso controles sobre las tierras raras, en cuyo procesamiento ocupa una posición dominante.[3] Estas medidas muestran que los instrumentos de control ya no son unilaterales. Un operador de metales de Singapur o un fabricante que depende de insumos chinos se enfrenta a riesgos en ambas direcciones.

La legislación propia de Singapur sobre bienes estratégicos

Singapur aplica su propio régimen de control de las exportaciones. La Strategic Goods (Control) Act, en vigor desde el 1 de enero de 2003, regula la exportación, el transbordo, el tránsito, la transferencia intangible de tecnología y la intermediación de bienes estratégicos.[4] La lista de control sigue los regímenes multilaterales de control de las exportaciones y se actualiza periódicamente. La actualización vigente, la Strategic Goods (Control) Order 2026, surte efecto el 1 de diciembre de 2026. Una cláusula general extiende el control a mercancías no incluidas en la lista que estén destinadas o puedan utilizarse para armas de destrucción masiva.[5]

Las sanciones son considerables sin ser excepcionales. Una transferencia sin permiso se castiga, en la primera condena, con una multa de hasta 100 000 S$ o el triple del valor de las mercancías, si esta cantidad es mayor, con pena de prisión de hasta dos años, o con ambas.[6] El capítulo H.IV describe el régimen en detalle. Lo relevante para este capítulo es su alcance. La legislación de Singapur aplica compromisos multilaterales contra la proliferación. Como no incorpora los controles unilaterales estadounidenses sobre los chips destinados a China, las autoridades de Singapur carecen de base para hacer cumplir el Derecho estadounidense como tal.

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

Chips, servidores y la cuestión del desvío

La brecha entre ambos ordenamientos se hizo visible en 2025. Nvidia, el principal diseñador de chips para inteligencia artificial, informó de que Singapur había sido su segundo mayor mercado en el ejercicio que terminó en enero de 2025, con alrededor del 18 % de los ingresos totales.[7] El Gobierno de Singapur señaló que solo alrededor del 1 % de los chips de Nvidia «physically came» a Singapur para instalarse en centros de datos locales.[8] La diferencia reflejaba la práctica de facturar las ventas regionales a través de entidades singapurenses. También atrajo la atención estadounidense sobre la posibilidad de que chips facturados en Singapur llegaran a compradores chinos.

En febrero de 2025, Singapur formuló acusaciones de fraude en relación con servidores suministrados a empresas de Singapur y enviados después a Malasia. La acusación sostenía que se había engañado a los proveedores sobre los usuarios finales. Otra acusada, Jenny Lim, fue imputada el 2 de abril de 2026 por haber conspirado en 2024 para engañar a Dell sobre el usuario final de unos servidores.[9] Las acusaciones se basan en el Derecho general sobre el fraude. Su mensaje fue, no obstante, claro: Singapur no permitirá que las declaraciones falsas conviertan su puerto y sus empresas en un canal para eludir las normas de sus socios.

Este enfoque tiene su propia lógica. Al perseguir el engaño con arreglo a su propio Derecho, Singapur protege la integridad de su sistema comercial sin adoptar la política exterior de otro Estado. El Gobierno estadounidense puede ver que Singapur actúa contra los abusos. El Gobierno chino puede ver que Singapur no se ha sumado a un embargo estadounidense. Para las empresas de Singapur, sin embargo, la situación jurídica ofrece escaso consuelo. Un distribuidor que vende chips estadounidenses a un comprador chino prohibido puede no infringir ninguna ley singapurense y, aun así, ser incluido en la Entity List, lo que lo deja sin acceso a sus proveedores y a menudo a sus bancos.

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

Cadenas de suministro y la estrategia China más uno

La rivalidad también ha redibujado las cadenas de suministro. Las empresas multinacionales han trasladado producción de China al Sudeste Asiático, la India y México, manteniendo las plantas chinas para el mercado chino. Singapur se beneficia de este movimiento de dos maneras. Alberga sedes regionales, centros de tesorería y fabricación de alto valor para empresas que reparten su producción por la región. Sus bancos, financiadores del comercio y abogados atienden las inversiones que el movimiento requiere en Malasia, Vietnam, Tailandia e Indonesia, descritas en el capítulo I.I.

El mismo movimiento conlleva riesgos. Algunas deslocalizaciones son auténticas. Otras equivalen a un transbordo o a una transformación mínima destinada a cambiar el origen declarado de mercancías chinas, una práctica contra la que la política comercial estadounidense se dirige ahora de forma explícita. Por ello, los bancos que financian el comercio a través de Singapur deben examinar el origen y el uso final con más cuidado que antes. Un crédito documentario para mercancías descritas como malasias o vietnamitas puede financiar en realidad una exportación china sujeta a un arancel punitivo o a un control. El capítulo H.I describe las técnicas de la financiación del comercio, y el capítulo H.II los fraudes que aprovecharon una verificación deficiente.

La industria de los semiconductores ilustra lo que está en juego. Singapur alberga plantas de chips desde que Texas Instruments y National Semiconductor establecieron operaciones de ensamblaje y prueba en 1968.[10] Sus plantas de fabricación abastecen hoy a clientes tanto estadounidenses como chinos. Cualquier nuevo endurecimiento de las normas, ya sea mediante controles estadounidenses sobre chips de nodos maduros, controles chinos sobre materiales o aranceles sobre productos acabados, afectaría a un sector que sustenta una gran parte de la producción manufacturera de Singapur y una parte significativa de la cartera crediticia de sus bancos.

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

Notas

1. Wikipedia, «United States New Export Controls on Advanced Computing and Semiconductors to China» (consultado en noviembre de 2026): nuevos controles anunciados por el Bureau of Industry and Security el 7 de octubre de 2022; normas sobre personas estadounidenses en vigor desde el 12 de octubre de 2022 y todas las demás desde el 21 de octubre de 2022. ↩
2. US Department of the Treasury, «Outbound Investment Security Program» (home.treasury.gov, consultado en noviembre de 2026): la Outbound Order de 9 de agosto de 2023 «identifies three categories of national security technologies and products», a saber, semiconductores y microelectrónica, tecnologías de la información cuántica e inteligencia artificial; norma definitiva publicada el 28 de octubre de 2024, en vigor desde el 2 de enero de 2025. ↩
3. Controles chinos a la exportación de galio y germanio anunciados en julio de 2023 y en vigor desde el 1 de agosto de 2023; controles sobre varios elementos de tierras raras desde abril de 2025, ampliados en octubre de 2025 y parcialmente suspendidos tras la reunión entre los presidentes Trump y Xi a finales de octubre de 2025. ↩
4. Singapore Customs, «Strategic Goods Control: Overview» (customs.gov.sg, consultado en noviembre de 2026): la Strategic Goods (Control) Act, aplicada desde el 1 de enero de 2003, «regulates the export, transhipment, transit, intangible transfer of technology, and brokering of strategic goods and technologies». ↩
5. Singapore Customs, «Strategic Goods Control: Overview» (consultado en noviembre de 2026): la Strategic Goods (Control) Order 2026 actualiza la lista de bienes y tecnologías controlados con efectos desde el 1 de diciembre de 2026; los bienes o tecnologías que «may be used in relation to WMD activities are automatically controlled, even if they are not specifically listed». ↩

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

6. Singapore Customs, «Strategic Goods Control: Overview» (consultado en noviembre de 2026): multa de hasta 100 000 S$ o el triple del valor de las mercancías, si esta cantidad es mayor, pena de prisión de hasta dos años, o ambas, en la primera condena por una transferencia sin permiso válido; transacción (compounding) de hasta 10 000 S$ por infracción. ↩
7. Wikipedia, «Nvidia» (consultado en noviembre de 2026): tabla «Sales by region (2025)», Singapur 23 700 millones de dólares estadounidenses, o el 18,2 % de las ventas, solo por detrás de Estados Unidos. ↩
8. «Fraud case targets AI server exports via Singapore», *StratNews Global*, abril de 2026: Singapur afirmó que solo el 1 % de los chips de Nvidia «physically came» a Singapur para instalarse en centros de datos; una declaración posterior de Nvidia clasificó los ingresos según la sede del cliente. ↩
9. «Fraud case targets AI server exports via Singapore», *StratNews Global*, abril de 2026: Jenny Lim, imputada por conspirar con Alan Wei Zhaolun y Aaron Woon Guo Jie en 2024 para cometer fraude haciendo creer a Dell que Aperia International sería el usuario final; dos sospechosos anteriores imputados en febrero de 2025; el ministro del Interior, K Shanmugam, declaró en marzo de 2025 que los servidores «may contain Nvidia chips» y que se habían enviado a empresas con sede en Singapur y de allí a Malasia. Las noticias de prensa de la época indican tres personas imputadas en febrero de 2025 y mencionan a Dell y Super Micro como los proveedores afectados. ↩
10. Wikipedia, «Economy of Singapore» (consultado en noviembre de 2026): Texas Instruments y National Semiconductor «set up semiconductor plants in Singapore for assembly and testing in 1968»; SGS-Thomson estableció una planta de fabricación de obleas en 1984. ↩

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

Disclaimer

This article is provided for general information only. It is based on publicly available sources as at its date of publication. These sources have not been independently verified against licences, regulatory registers or the records of the entities concerned. It is not legal, tax, financial or investment advice. Nor is it a recommendation to invest in, transact with or use the services of any entity mentioned. Law and regulation change frequently, so the content may be incomplete or outdated. To the fullest extent permitted by law, Dr Alexander Ressos and the publisher of SingaporeIQ exclude all liability for loss or damage arising from the use of or reliance on this article. Readers should obtain advice on their specific circumstances before acting or refraining from action.

Names and trademarks of the entities discussed belong to their owners and are used for identification only. Their mention implies no endorsement, affiliation or allegation of wrongdoing. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. Corrections and updates: contact@ressos.com.

© 2026 Dr Alexander Ressos. This article may be quoted with attribution to SingaporeIQ (SingaporeIQ.com). Reproduction in full and any commercial use require prior written consent. The Legal Terms at https://singaporeiq.com/legal-terms apply.

Author contact: Dr Alexander Ressos, TEP · contact@ressos.com