



Facultad de Ciencias Humanas y Sociales

Grado en Relaciones Internacionales

Trabajo Fin de Grado

Smart Diplomacy y  
Rivalidad Tecnológica en  
Asia-Pacífico

Singapur, Taiwán y la reconfiguración  
digital del poder geopolítico

Estudiante: Ada Victoria Montesino Quesada

Director: Juan Gonzalo Lugo Sanchiz

Madrid, mayo 2026

## Resumen

Este trabajo analiza comparativamente cómo Singapur y Taiwán han desarrollado estrategias de smart diplomacy para preservar su autonomía estratégica en el contexto de la rivalidad tecnológica entre Estados Unidos y China. Ambos actores comparten su inserción en nodos estratégicos de las cadenas tecnológicas globales, pero parten de posiciones estructurales radicalmente distintas: Singapur dispone de pleno reconocimiento internacional y practica una autonomía activa basada en el hedging tecnológico y el liderazgo normativo en gobernanza digital; Taiwán, cuyo estatus jurídico está en disputa permanente, practica una diplomacia de supervivencia basada en la indispensabilidad tecnológica de su industria de semiconductores. El análisis se apoya en los marcos teóricos de la interdependencia weaponizada, el techno-statecraft y el dilema de los países intermedios, y concluye que ambos modelos son eficaces pero estructuralmente distintos e intercambiables. La creciente rivalidad tecnológica entre las dos grandes potencias está erosionando el margen de maniobra de ambos actores de forma asimétrica, como ilustra el caso de Hong Kong como advertencia empírica de los límites de la smart diplomacy ante la presión hegemónica.

*Palabras clave:* smart diplomacy, rivalidad tecnológica, Singapur, Taiwán, semiconductores, hedging, weaponized interdependence, Asia-Pacífico.

## **Abstract**

This paper comparatively analyzes how Singapore and Taiwan have developed smart diplomacy strategies to preserve their strategic autonomy in the context of the technological rivalry between the United States and China. Both actors share their insertion in strategic nodes of global technology supply chains, but operate from structurally distinct positions: Singapore enjoys full international recognition and practices active autonomy based on technological hedging and normative leadership in digital governance; Taiwan, whose legal status remains permanently disputed, practices a survival diplomacy grounded in the technological indispensability of its semiconductor industry. The analysis draws on the theoretical frameworks of weaponized interdependence, techno-statecraft, and the middle power dilemma, concluding that both models are effective but structurally distinct and non-transferable. The intensifying technological rivalry between the two great powers is asymmetrically eroding the room for maneuver of both actors, as illustrated by the case of Hong Kong as an empirical warning of the limits of smart diplomacy under hegemonic pressure.

*Keywords:* smart diplomacy, technological rivalry, Singapore, Taiwan, semiconductors, hedging, weaponized interdependence, Asia-Pacific.

# TABLA DE CONTENIDO

<b>1. Introducción.....</b>	<b>6</b>
<b>1.1. Justificación y relevancia del tema .....</b>	<b>6</b>
<b>1.2. Objetivos e hipótesis de investigación.....</b>	<b>6</b>
<b>1.3. Metodología.....</b>	<b>7</b>
<b>1.4. Estructura del trabajo.....</b>	<b>8</b>
<b>2. La diplomacia digital como nuevo instrumento de poder en el sistema internacional.....</b>	<b>9</b>
<b>2.1. De la diplomacia clásica a la diplomacia digital .....</b>	<b>9</b>
<b>2.2. Gobernanza digital global: actores, tensiones y estándares .....</b>	<b>11</b>
2.2.1. ¿Qué es la gobernanza digital global?.....	11
2.2.2. Actores de la gobernanza digital .....	12
2.2.3. Tensiones y modelos en competencia .....	15
2.2.4. Estándares tecnológicos como instrumento de poder .....	17
<b>2.3. Rivalidad tecnológica como dimensión de la política internacional .....</b>	<b>19</b>
2.3.1. De la interdependencia cooperativa a la interdependencia weaponizada .....	19
2.3.2. El concepto de techno – statecraft y sus dimensiones.....	20
2.3.3. El dilema de los países intermedios .....	22
<b>3. La rivalidad tecnológica China–EE. UU.: estructura, instrumentos y efectos regionales.....</b>	<b>24</b>
<b>3.1. La escalada tecnológica: de la competencia comercial a la confrontación sistémica.....</b>	<b>24</b>
<b>3.2. Guerra tecnológica, Ley CHIPS y Ruta de la Seda Digital .....</b>	<b>25</b>
3.2.1. La estrategia estadounidense: contención, subsidio y exclusión tecnológica .....	26
3.2.2. La estrategia china: autosuficiencia tecnológica y proyección digital exterior .....	27
<b>3.3. Efectos regionales y presión sobre los países intermedios .....</b>	<b>29</b>
<b>4. Singapur: innovación, gobierno electrónico y diplomacia digital estratégica....</b>	<b>32</b>
<b>4.1. La Smart Nation como política de Estado.....</b>	<b>32</b>
<b>4.2. Autonomía estratégica entre dos potencias: el modelo de hedging singaporense</b>	

4.2.1.	El hedging como estrategia de los Estados intermedios .....	34
4.2.2.	La doble lógica del hedging singapurense: seguridad, economía y tecnología .....	35
4.2.3.	Límites y tensiones del hedging ante la rivalidad tecnológica.....	37
<b>4.3.</b>	<b>Liderazgo regional en ciberseguridad y estándares tecnológicos .....</b>	<b>39</b>
4.3.1.	Singapur como proveedor de gobernanza digital y ciberseguridad .....	39
4.3.2.	límites de liderazgo en un entorno de rivalidad tecnológica.....	41
<b>5.</b>	<b><i>Taiwán: soberanía digital, semiconductores y legitimidad internacional.....</i></b>	<b>43</b>
<b>5.1.</b>	<b>El contexto geopolítico de Taiwán: Soberanía disputada y supervivencia</b>	
	<b>estratégica.....</b>	<b>43</b>
5.1.1.	Taiwán como Estado: Características estructurales y posición en Asia – Pacífico .....	44
5.1.2.	La disputa con China y el aislamiento diplomático internacional .....	45
5.1.3.	La estrategia de supervivencia: hacerse indispensable tecnológicamente .....	46
<b>5.2.</b>	<b>Alianzas tecnológicas y diplomacia informal .....</b>	<b>47</b>
5.2.1.	TSMC: Origen, modelo de negocio y posición global.....	47
5.2.2.	Los semiconductores como palanca geopolítica .....	48
<b>5.3.</b>	<b>Riesgos geopolíticos y aislamiento frente a China .....</b>	<b>50</b>
<b>6.</b>	<b><i>Singapur y Taiwán ante la rivalidad tecnológica: modelos, capacidades y</i></b>	
	<b><i>vulnerabilidades comparadas.....</i></b>	<b>54</b>
<b>6.1.</b>	<b>Dos modelos de Smart diplomacy: autonomía activa vs. Diplomacia de</b>	
	<b>supervivencia.....</b>	<b>54</b>
<b>6.2.</b>	<b>Vulnerabilidad estratégica, margen de maniobra y la lección de Hong Kong ...</b>	<b>57</b>
<b>7.</b>	<b><i>Conclusiones.....</i></b>	<b>59</b>
	<b><i>Bibliografía .....</i></b>	<b>61</b>

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1. JUSTIFICACIÓN Y RELEVANCIA DEL TEMA

En la actualidad, estamos viviendo una transformación en la configuración del poder internacional, dependiendo directamente de la capacidad tecnológica digital y la capacidad de innovación. La región Asia – Pacífico se ha convertido en una de las regiones más dinámicas y disputadas, gracias a que concentra la mayor parte de la producción global de semiconductores y capacidad de desarrollo tecnológico. Sin embargo, estos Estados están influenciados por China y EEUU, siendo potencias que compiten entre ellas para obtener la hegemonía militar, económica y tecnológica.

Singapur y Taiwán son dos casos especialmente relevantes. El primero ha construido un modelo de Estado basada en la digitalización y la gobernanza tecnológica, desarrollando lo que se conoce como *Smart Nation*. El segundo ocupa una posición única dentro de la cadena de suministros global de semiconductores, además de tener un estatus especial y sobrevive bajo la presión de soberanía de la República Popular de China, configurando a la isla con un peso geopolítico desproporcionado respecto a su reconocimiento diplomático formal.

## 1.2. OBJETIVOS E HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

El objetivo general de este trabajo es analizar comparativamente cómo Singapur y Taiwán están utilizando la *smart diplomacy* desde dos posiciones estructurales distintas. Como objetivo secundario, el trabajo busca identificar cuáles son los instrumentos diplomáticos y tecnológicos empleados por cada actor, para comparar ambos modelos y entender cuáles son las características que se pueden aplicar en otros actores intermedios dentro de la región.

## Hipótesis

A pesar de no ser potencias tradicionales, Singapur y Taiwán han logrado ejercer influencia regional e internacional a través de su liderazgo en desarrollo digital y su capacidad para articular una diplomacia tecnológica eficaz. Sin embargo, su posicionamiento está condicionado por la creciente tensión entre China y Estados Unidos, lo que limita sus márgenes de soberanía digital y obliga a adoptar estrategias diferenciadas de adaptación, contención o resistencia.

A partir de eso, se puede definir la pregunta en la cual se va a orientar el trabajo: ¿cómo han desarrollado Singapur y Taiwán estrategias de *smart diplomacy* para preservar su autonomía estratégica en el contexto de la rivalidad tecnológica entre EE.UU. y China, y qué factores determinan la efectividad y sostenibilidad de cada modelo?

De esa pregunta se han generado otras dos preguntas secundarias: ¿Qué instrumentos diplomáticos y tecnológicos emplea cada actor para proyectar su influencia internacional desde una posición no hegemónica? ¿Cómo afecta la rivalidad entre EE.UU. y China al margen de maniobra de Singapur y Taiwán, y de qué forma esa presión es distinta en cada caso?

### 1.3. METODOLOGÍA

Este trabajo se ha realizado mediante una metodología cualitativa basada en la comparativa de los casos. El enfoque se desarrolla en un marco teórico donde se explican conceptos como la interdependencia weaponizada, el techno-scraft y el hedging para poder analizar cómo cada actor construye su modelo. La comparación se realiza también mediante tres dimensiones principales: los instrumentos diplomáticos y tecnológicos empleados por cada actor, su capacidad de proyección en el exterior y los límites que enfrentan en un contexto de bipolaridad.

Las fuentes son de naturaleza mixta, principalmente se han empleado documentos institucionales, informes gubernamentales y declaraciones oficiales de organismos como el Ministerio de Desarrollo Digital e Información de Singapur, el Congressional Reasearch Service estadounidense, TSMC o documentos oficiales de la Casa Blanca.

Como fuentes secundarias se han consultado artículos académicos, informes de think tanks y monografías especializadas.

En conjunto, este análisis combina descripción, interpretación y evaluación comparada, evitando solo un enfoque descriptivo para poder fomentar un diálogo crítico con las fuentes que permitan contrastar las hipótesis planteadas.

#### 1.4. ESTRUCTURA DEL TRABAJO

Con relación a la estructura, como se ha comentado en el apartado anterior, este trabajo tiene de objetivo hacer un análisis descriptivo, interpretativo y comparativo. Esto hace que el trabajo se debida en seis capítulos. Los dos primeros desarrollan el marco conceptual y analítico, el capítulo 2 recorre la evolución hacia la diplomacia digital y los conceptos principales de gobernanza digital y rivalidad tecnológica. El capítulo 3 analiza las grandes potencias adentrándose en su estructura, objetivos e instrumentos dentro del escenario de rivalidad tecnológica.

Posteriormente, los capítulos 4 y 5 desarrollan los estudios de caso. En primer lugar, se analiza el modelo singapurense de *smart diplomacy*, centrado en la *Smart Nation*, el *hedging* y su liderazgo internacional en ciberseguridad. En segundo lugar, se analiza el caso taiwanés, comentando su contexto geopolítico hasta su diplomacia informal a través del negocio de los semiconductores y los riesgos que tiene.

Finalmente, el capítulo 6 desarrolla un análisis comparado de los dos casos en términos de estrategia, diplomacia y vulnerabilidad estratégica, además de compararlas con el modelo de Hong Kong. El trabajo cierra con el capítulo 7 con la conclusión.

## 2. LA DIPLOMACIA DIGITAL COMO NUEVO INSTRUMENTO DE PODER EN EL SISTEMA INTERNACIONAL

La última década ha traído una serie de cambios tecnológicos sin precedentes. Destacan la Inteligencia Artificial, el Blockchain, el Internet de las Cosas o el 5G, entre otras. Este crecimiento ha ocasionado un gran impacto en nuestra sociedad actual, no solo con relación a las tareas cotidianas de las personas, sino que también han modificado la manera en que los actores internacionales se relacionan, comunican y compiten entre sí. Bajo este contexto, la diplomacia digital, que se basa en la creación y uso de herramientas y plataformas digitales por parte de los Estados con el objetivo de proyectar poder, gestionar su imagen exterior e influir en otros actores dentro del sistema internacional. Ahora bien, este tipo de herramientas también generan nuevas amenazas antes no vistas, como puede ser la difusión de noticias falsas o la generación de nuevas armas cibernéticas. Por ello, es importante entender cuál va a ser la dirección de esta transformación digital y cuáles son sus efectos dentro del sistema internacional (Muñiz, 2023).

### 2.1. DE LA DIPLOMACIA CLÁSICA A LA DIPLOMACIA DIGITAL

La diplomacia tiene su punto de partida en la Antigüedad, en concreto alrededor de Oriente Próximo en el cuarto milenio antes de Cristo, donde ya establecían las reglas de comunicación y hospitalidad para gestionar conflictos, sobre todo en contextos de guerras y negociaciones de treguas (Álvarez, 2021).

No obstante, para los fines de este trabajo resulta más relevante explicar la concepción clásica de la diplomacia desde la época moderna, asemejándose esta última a la diplomacia contemporánea. Con la firma de la Paz de Westfalia en 1648, hecho que introdujo el actual sistema moderno de los Estados soberanos en Europa, la diplomacia se extiende por el resto de los países. A partir de entonces, se institucionalizan las primeras oficinas de funcionarios del Estado encargados de realizar estas nuevas

funciones diplomáticas entendida como comunicación entre gobiernos a través de embajadas, legaciones y representantes permanentes (Calduch, 1993).

Para grandes politólogos como Kissinger, el concepto de orden internacional se introduce tras las Guerras Napoleónicas con el Congreso de Viena en 1815. Este Congreso marcó un antes y un después dentro de la diplomacia contemporánea, donde se aprobó el primer Reglamento sobre derecho diplomático (Denza, 2010). A partir de entonces, el Servicio Diplomático comenzó a reconocerse como profesión diferente a la del político tradicional (de Olloqui, 2000).

Entre 1815 y la Primera Guerra Mundial, los métodos de diplomacia se transformaron debido a la expansión colonial de los Estados europeos, la competición comercial y los nuevos medios de comunicaciones. En paralelo, hubo un gran intento en el mantenimiento de una paz común. Se desarrolló el derecho de intervención en caso de conflicto. Tras la Primera Guerra Mundial, se creó la Sociedad de Naciones con el objetivo de mantener la estabilidad entre las potencias mundiales mediante la cooperación y la negociación, desarrollándose así la diplomacia pública (Pérez-Grueso, 1996). Con esta nueva modalidad de diplomacia aparecen nuevos actores, introduciéndose las organizaciones internacionales, las organizaciones no gubernamentales, grupos sociales e individuos. No solo bastaba con la negociación entre los gobiernos, se comenzó a tener en cuenta el punto de vista de la opinión pública para la toma de decisiones, en la medida que los funcionarios representan al Gobierno y este, a su vez, representa al pueblo, tanto dentro del país como hacia el exterior.

A partir de este momento, el diplomático necesita estar informado de todo lo que sucede alrededor del mundo, cosa que se pudo desarrollar gracias a la aparición de los medios de comunicación de masas. Asimismo, hay otros fines dentro de esta tipología de diplomacia, en este caso fomenta la visión positiva de un país, generando así una opinión favorable en el extranjero sobre los intereses nacionales del país con el objetivo de aumentar la influencia del país alrededor del mundo (Baños, 2018). Esta tipología es fundamental dentro de EE. UU., donde la proyección de valores, narrativas y estilos de vida hacia audiencias extranjeras se convierte en el centro de su política exterior, representando el 90% de su diplomacia alrededor del mundo (Oviamionayi, 2004).

Con la aparición de la diplomacia pública y el desarrollo de las nuevas tecnologías en las últimas décadas, aparece la diplomacia digital o *smart diplomacy*. Gracias al surgimiento de internet, redes sociales y otro tipo de tecnologías, por ejemplo, con el lenguaje de procesamiento natural (LPN), se ha transformado las relaciones diplomáticas al facilitar el acceso a la información, la interacción más directa entre los individuos y organizaciones, además, de existir una mayor transparencia en la acción exterior de los Estados (Rashica, 2018). A pesar de esto, se presentan nuevos retos relacionados con la desinformación, la ciberseguridad y la gestión de datos, condicionado la forma en que los Estados realizan su política exterior y configurar su *smart diplomacy*.

## 2.2. GOBERNANZA DIGITAL GLOBAL: ACTORES, TENSIONES Y ESTÁNDARES

### 2.2.1. ¿QUÉ ES LA GOBERNANZA DIGITAL GLOBAL?

Como se ha estado comentando en el apartado anterior, la transformación digital y el avance de la tecnología han cambiado la forma de hacer diplomacia. La gobernanza digital global es el conjunto de normas, instituciones y procesos que regulan ese espacio, abarcando desde la ciberseguridad hasta los estándares de inteligencia artificial, pasando por la protección de datos y la infraestructura de telecomunicaciones (Larionova & Shelepov, 2021).

La pandemia de COVID – 19 aceleró este proceso, cuando los actores internacionales se vieron obligados a adaptarse a la crisis mediante nuevas vías de comunicación y nuevas prioridades de desarrollo (Muñoz-Pallaroso, 2025). La creciente dependencia de redes, plataformas y servicios digitales han demostrado que el ciberespacio no es un ámbito neutro, siendo un espacio donde se disputan poder, soberanía y capacidad de influencia. Organismos como las Naciones Unidas (UN) o la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) trabajan para crear marcos normativos comunes para la comunidad internacional (Babikian, 2024).

Este debate ha ido evolucionando durante los últimos años. Hace una década, esta discusión solo centraba en las cuestiones técnicas de interoperabilidad. En la actualidad,

se centra más en la soberanía, democracia y los derechos fundamentales. Iniciativas como el *Global Digital Compact* de las Naciones Unidas muestran esta dinámica. En este proceso, territorios como la taiwanesa o la singapurense, por su posición dentro de las cadenas de valor de tecnología, tienen una relevancia significativa más allá de su tamaño.

### 2.2.2. *ACTORES DE LA GOBERNANZA DIGITAL*

La gobernanza digital global no recae exclusivamente en los Estados. Si bien estos siguen siendo actores centrales, la regulación y ordenación del espacio digital involucra a diversos actores con capacidades, intereses y alcances diferenciados. Estos pueden clasificarse en tres categorías principales, cada una con roles, capacidades e intereses diferenciados.

#### **Estados**

Los Estados y determinados bloques regionales siguen siendo cruciales en la gobernanza digital global. Mediante sus políticas industriales, sus regulaciones internas y su participación dentro de acuerdos internacionales, ya sea sobre comercio digital, protección de datos o ciberseguridad, las grandes potencias influyen de manera decisiva en la constitución de normas que ordenan el entorno digital. Ahora bien, existen diversos puntos de vista sobre cómo se debe desarrollar esta gobernanza y que principios deben priorizarse (López, 2024).

En las últimas décadas se ha producido una transición en la distribución del poder mundial. China ha pasado de ser una potencia emergente para convertirse en un Estado que compite directamente con EEUU en la dominancia económica, política y tecnológica dentro del Sistema Internacional, configurando un escenario de rivalidad. Estas dos potencias están desarrollando una carrera por el liderazgo tecnológico, contribuyendo a la expansión de sus influencias en terceros países (por ejemplo, mediante la Nueva Ruta de la Seda) y a la creciente intensificación de las tensiones entre ambos estados (Degterev, Ramich, & Piskunov, 2021).

Al margen de esta rivalidad, la Unión Europea también desempeña un papel importante dentro de este escenario, con un enfoque regulador y de iniciativas de inversión para el desarrollo tecnológico en los países miembros. No obstante, los países miembros siguen rezagadas frente al desarrollo e innovación de EE. UU. y China, limitando su proyección como potencia tecnológica (European Commission, 2025). En el Informe Draghi (2024) se menciona que cuatro de las cincuenta mayores empresas tecnológicas con europeas y existe una brecha de productividad en comparación con EE. UU. dentro del sector digital. Draghi también menciona que Europa corre el riesgo de quedar atrapada en tecnologías maduras mientras EE. UU. y China lideran las emergentes (Draghi, 2024).

Junto a estas potencias, encontramos varios países asiáticos que durante las últimas décadas han destacado por su innovación tecnológica y de producción, siendo el caso de Japón y Corea del Sur. Otros estados, como Singapur, o territorios como Taiwán, también han sido relevante, por ejemplo, en este último con el desarrollo de semiconductores a nivel global (producción de más del 90% de los más avanzados chips de manera mundial), confiriéndole una importancia geoestratégica clave en el mapa del Este asiático (European Commission, 2025).

### **Organizaciones Internacionales**

Como se comentó en el apartado anterior, los Estados pueden desarrollar su gobernanza digital en conjunto, siendo el ejemplo de la Unión Europea. No obstante, existen también organizaciones internacionales que desempeñan un papel central en la estandarización y regulación de la digitalización a escala mundial.

Se encuentran organizaciones multilaterales, las Naciones Unidas o la Unión Internacional de Telecomunicaciones que elaboran estándares, normas y recomendaciones en materia de digitalización, permitiendo así que exista una normativa internacional para poder establecer seguridad, confianza y cooperación entre los Estados y otros actores del sistema internacional (Babikian, 2024).

El debate sobre la gobernanza digital se ha convertido en un tema de disputa política de primer orden. Como se ha comentado anteriormente, iniciativas como el *Global Digital*

*Compact* de las Naciones Unidas, como trabajos sobre principios sobre la gobernanza de la IA y discusiones sobre derechos humanos en el entorno de internet, reflejan la preocupación de la gobernanza digital en aspectos sobre la legitimidad democrática, soberanía digital y protección de derechos fundamentales. Por tanto, estos procesos son un intento de construir “legitimidad digital multinivel”, en donde los Estados, organizaciones internacionales y empresas multinacionales comparten responsabilidades de regulación del espacio digital, garantizando la confianza ciudadana (Petrov, 2025)

### **Empresas Multinacionales**

A partir de los años 1980s comienzan a adentrarse las empresas multinacionales dentro del Sistema Internacional, teniendo influencia en la toma de decisiones de los países, además de en la creación de normas. Surgen así las grandes compañías tecnológicas (*Big Tech Companies*), muchas vinculadas al entorno de Silicon Valley, California. Encontramos empresas como Apple, Amazon, Microsoft o Nvidia, cuyo volumen de capitalización bursátil supera el PIB de numerosos estados, incluidos algunos países de occidente como puede ser España. El desarrollo de estas empresas ha hecho que el crecimiento del desarrollo de las nuevas tecnologías sea de forma exponencial. La diferencia entre los primeros circuitos integrados comerciales de las décadas de 1950 y 1960, con apenas unos miles de transistores, con los chips actuales, que integran cientos de miles de millones, establece una idea de la velocidad en la que se ha producido este cambio. Gracias a este gran salto, se han podido desarrollar tecnologías de inteligencia artificial y grandes modelos de lenguaje, además de su incorporación en los sectores de la seguridad y la defensa, las telecomunicaciones o las redes sociales. En consecuencia, las empresas tecnológicas multinacionales han sido esenciales para el desarrollo de la globalización, siendo clave dentro del poder e influencia de los gobiernos mundiales (Torres, 2024). Mientras tanto, la producción de hardware y semiconductores se han desarrollado en el continente asiático, en específico en la zona del Asia – pacífico. Es por esto, la gran importancia de la interdependencia entre territorios destacando empresas como Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC) dentro de la cadena de suministros de chips.

La interacción entre estos actores (Estados, organizaciones internacionales y empresas multinacionales) genera inevitablemente tensiones en torno a quién define las reglas, quién controla las infraestructuras y bajo qué principios se ordena el espacio digital global.

### *2.2.3. TENSIONES Y MODELOS EN COMPETENCIA*

Que existan múltiples actores dentro de la gobernanza digital global no implica que cooperen. Mientras algunos Estados priorizan la soberanía nacional y el control de datos, otros defienden la libre circulación de información; mientras las organizaciones internacionales buscan estándares universales, las empresas multinacionales operan según lógicas transnacionales que en ocasiones escapan a la regulación estatal.

Uno de los elementos centrales dentro de la gobernanza digital global es el control del ciberespacio, compuesta por las personas, flujos de información, una estructura lógica, ya sean protocolos, códigos o algoritmos, e infraestructura física (cables, centros de datos, satélites, etc.). Este espacio no está controlado solo por los Estados, sino que intervienen empresas tecnológicas, organizaciones internacionales y otros actores. A causa de esto, son los propios Estados quienes tienen que definir su soberanía digital, debido a que buena parte de los datos personales de sus ciudadanos, así como infraestructuras críticas, se encuentran en manos de grandes compañías privadas y redes transnacionales (Babikian, 2024).

De esta situación existen varias tensiones fundamentales. La expansión de la digitalización ha transformado la manera en la que se construye la opinión pública, generando tensiones en las democracias o aumentando el control en regímenes autoritarios, donde la información está controlada y limitada. Por un lado, las redes sociales y las plataformas digitales facilitan el acceso a la información, por otro lado, fomenta la polarización y simplificación de los mensajes. Además, ha ido creciendo el uso de la desinformación por parte de actores estatales y no estatales con el objetivo de influir en procesos electorales, intentado crear confianza en las instituciones (Heili, Cepeda, & Artega, 2025). Otros autores, resaltan que estas tensiones tienen su origen en características estructurales del propio ecosistema digital. Primeramente, internet

funciona sin fronteras, poniendo a prueba un sistema basado en la soberanía de los países y genera controversia en cuanto a qué jurisdicción debe prevalecer en los conflictos relacionados con el acceso y tratamiento de datos. En segundo lugar, la digitalización permite que gobiernos y empresas privadas rastreen y almacenen gran parte de la información de individuos, agravando la capacidad de vigilancia, existiendo riesgos para la privacidad y el ejercicio de la libertad de las personas (Donahoe, 2017).

A partir de estas tensiones se suelen distinguir al menos tres grandes modelos de gobernanza digital que compiten entre sí para fijar reglas, estándares y narrativas: el modelo estadounidense, el modelo europeo y el modelo chino.

En primer lugar, el modelo estadounidense se caracteriza por ser liberal y orientado al mercado. En la Primera Enmienda de la Constitución de Estados Unidos de 1787 se define la defensa de la libertad de expresión. Desde la implementación de la constitución la jurisprudencia estadounidense se ha ido adaptando a los cambios sociales y tecnológicos. En este caso, asociaciones civiles y empresas digitales han jugado un gran papel en aumentar la libertad de expresión en internet (Ma, 2024). Sin embargo, durante esta última década, EE. UU. ha ido aplicando una serie de medidas con el objetivo de proteger su seguridad nacional frente a empresas vinculadas con China, sobre todo con relación a la transferencia de datos sensibles de sus ciudadanos. La política de datos estadounidense se caracteriza por la regulación sectorial, sin un marco federal integral comparable al GDPR europeo, y por una fuerte confianza en el papel del sector privado en la gobernanza digital. La estrategia del país norteamericano se basa en alianzas y marcos de cooperación (Clean Network o Blue Dot Network) que busca excluir a proveedores considerados de riesgo vinculadas a China, además de reforzar la capacidad de innovación nacional en nuevas tecnologías (Navarro, 2025).

El peso global de las grandes plataformas digitales estadounidenses y su capacidad de fijar estándares en ámbitos como las redes sociales, información en la nube o la inteligencia artificial refuerza este modelo liberal y otorga a Washington ventaja dentro de la influencia que tiene en el ámbito internacional.

En segundo lugar, el modelo europeo se basa en la normativa regulatoria y garantista de la protección de los derechos fundamentales y la defensa de la competencia. Encontramos

diversos instrumentos como el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR), la Ley de Servicios Digitales y la Ley de Mercados Digitales, cuyo principal objetivo mantener un ambiente seguro dentro de las plataformas digitales, limita el poder de las grandes tecnológicas y garantizar el uso responsable de los datos. El problema es que Europa no tiene una capacidad tecnológica equivalente para poder respaldar esta normativa, dependiendo de otros terceros países. La Comisión Europea es crítica y reconoce que no están a la altura de inversión de I+D e infraestructura digital frente a EE. UU. y China (European Commission, 2025).

Por último, a diferencia del enfoque liberal estadounidense y el modelo regulador europeo, el modelo chino se articula en torno a la idea de “ciber-soberanía”. El Estado tiene el derecho de controlar lo que circula en su espacio digital nacional y emplear la tecnología como instrumento de gobernanza interna y proyección internacional, con el objetivo de frenar una expansión desordenada del capital y disciplinar empresas como Alibaba o Tencent más que dismantelar la economía de plataformas (Yuan & Zhang, 2025). A pesar de esta limitación hacia el consumo y los servicios de internet, también mencionan los autores que China ha desarrollado diversas políticas, como *Internet + o Made in China 2025*, con el objetivo de impulsar la innovación y desarrollar su economía digital. Como ejemplo de esto último, se han creado iniciativas como el *Digital Silk Road* (DSR), siguiendo la línea del *Belt and Road Initiative* (BRI) (Chang, 2023), emplean el despliegue de redes 5G, centros de datos y servicios tecnológicos como palanca para expandir su influencia sobre el desarrollo digital en terceros países.

Como señala Caine, el refuerzo de las rivalidades geopolíticas y la creciente importancia estratégica de las tecnologías digitales están empujando la gobernanza global hacia un conjunto de acuerdos y foros entre países afines, en lugar de un régimen verdaderamente universal, especialmente en lo relativo a estándares, flujos de datos y cadenas de valor tecnológicas (Caine, 2021).

#### 2.2.4. ESTÁNDARES TECNOLÓGICOS COMO INSTRUMENTO DE PODER

Los estándares y normativas internacionales son relevantes porque facilitan la interoperabilidad tecnológica y el comercio internacional, permitiendo que redes,

dispositivos y servicios funcionen entre sí (Teleanu, 2022), sobre todo en una sociedad donde crece de forma rápida nuevas tecnologías como puede ser la IA, el blockchain, el internet de las cosas o el 5G.

Los estándares tecnológicos son claves por dos razones. Primero, estas garantizan seguridad, transparencia y responsabilidad entre Estados. Y, en segundo lugar, genera confianza dentro del mercado, gracias a que se alinean los diferentes actores (Abdulhadi, 2025). Además, encontramos otras ventajas como la reducción de costes de transacción, facilitan las economías de escala y sostienen el funcionamiento del ciberespacio.

No obstante, los estándares no son neutros: incorporan prioridades políticas y económicas, y pueden beneficiar a unos actores frente a otros. Por ello, la competencia por “quién fija el estándar” se ha convertido en una dimensión de poder estructural, especialmente visible en la rivalidad tecnológica entre Estados Unidos y China durante la última década. En este escenario, la estandarización deja de ser únicamente un proceso técnico y pasa a formar parte de estrategias de influencia internacional, de creación de dependencias y de configuración de cadenas de valor tecnológicas.

El caso del 5G lo ilustra bien. A partir de 2020, con el lanzamiento de la *Clean Network Initiative* estadounidense, más de 53 Estados (incluyendo miembros de la OTAN y la UE) redujeron o eliminaron la presencia de Huawei en sus redes de telecomunicaciones (Degterev, Ramich, & Piskunov, 2021). Esta decisión no dio respuesta solo a la seguridad, sino que en el fondo querían justificar que quien controla la infraestructura de red define los protocolos de interoperabilidad, los flujos de datos y las dependencias estratégicas de terceros países.

En este sentido, la competencia por fijar estándares constituye una forma eficaz de ejercer influencia sobre otros actores del sistema internacional, especialmente sobre Estados intermedios que deben posicionarse ante tecnologías dominadas por las grandes potencias. Este es precisamente el dilema que enfrentan actores como Singapur o Taiwán, cuyo análisis se abordará en los capítulos siguientes.

## 2.3. RIVALIDAD TECNOLÓGICA COMO DIMENSIÓN DE LA POLÍTICA INTERNACIONAL

### 2.3.1. DE LA INTERDEPENDENCIA COOPERATIVA A LA INTERDEPENDENCIA WEAPONIZADA

Durante décadas, la teoría liberal de las Relaciones Internacionales ha defendido que la interdependencia económica entre Estados puede actuar como medio para obtener estabilidad y cooperación. Frente al realismo dominante durante la Guerra Fría, donde la seguridad militar era prioridad de los Estados y las relaciones económicas estaban en un plano secundario, autores como Keohane y Nye plantearon una visión alternativa. Con su teoría de la interdependencia compleja, argumentan que las dinámicas entre actores internacionales no solo se pueden explicar desde la lógica del poder militar, ya que los crecientes flujos transnacionales de bienes, capital e información generan vínculos de interdependencia entre los Estados. Con lo cual, cuanto mayor sea las relaciones económicas entre Estados, mayores son los incentivos de cooperación y menores los incentivos de conflicto, debido a que cualquier acción coercitiva perjudicaría también al actor que la ejerciera (Keohane & Nye, 2012). Desde este punto de vista, la globalización y los intercambios financieros, comerciales y tecnológicos son sinónimo de un orden mundial más pacífico y cooperativo.

Además, estos autores mencionan que la interdependencia no solo implica simetría ni beneficio mutuo. En este caso, existen factores externos como la sensibilidad (grado en que un actor se ve afectado por cambios externos dentro de un marco de políticas) y la vulnerabilidad (capacidad del actor de sufrir costes impuestos desde el exterior) (Keohane & Nye, 2012). Esto es fundamental debido a que un actor puede ser sensible a una perturbación externa pero no ser vulnerable si dispone de distintas alternativas.

Sin embargo, esta teoría asume que la interdependencia llega a un punto de equilibrio donde pasa ser simétrica, es decir, que todos los actores son dependientes entre sí. En los últimos años, se ha demostrado que las redes económicas globales no son planas ni homogéneas, sino que tienen a generar estructuras asimétricas con nodos centrales, denominadas hubs, por donde atraviesan la mayor parte de los flujos financieros, tecnológicos e informativos. Los actores con autoridad política sobre estos hubs obtienen ventajas económicas y adquieren capacidad para *weaponizar* la interdependencia, como

mencionan Farrell y Newman en su artículo *Weaponized Interdependence*, convirtiendo la dependencia de otros actores en un instrumento de coerción política (Farrell & Newman, 2019). Este proceso funciona a través de dos mecanismos.

El primero es el efecto panóptico, en el cual el Estado que controla el hub obtiene acceso privilegiado a información sobre los flujos que atraviesan la red, teniendo ventajas en vigilancia e inteligencia. Un ejemplo de ello es el acceso de Estados Unidos a datos del sistema financiero SWIFT a través del Terrorist Finance Tracking Program, con el objetivo de rastrear transacciones vinculadas al terrorismo.

El segundo mecanismo es el efecto de estrangulamiento, siendo la capacidad de excluir a determinados actores del acceso a la red y en los flujos financieros o de información. La exclusión de bancos iraníes del sistema SWIFT para presionar a Irán durante las negociaciones nucleares es un ejemplo claro de este tipo de coerción estructural (Farrell & Newman, 2019).

En la actualidad, este tipo de dinámicas se producen con intensidad. Las cadenas de suministros de semiconductores, las redes 5G, los flujos transfronterizos de datos y la infraestructura de IA constituyen estas redes asimétricas descritas anteriormente, donde existen redes con nodos críticos concentrados en un número muy reducido de actores, dándoles ventajas estratégicas desproporcionadas, como puede ser el caso de EE. UU. y China (Miller, 2022).

Esta lógica tiene consecuencias directas para actores intermedios como Singapur y Taiwán. Su inserción en nodos estratégicos de las cadenas tecnológicas globales les da capacidad de influencia y relevancia geoeconómica; sin embargo, al mismo tiempo, los expone a ser instrumentalizados por las grandes potencias en disputa.

### 2.3.2. *EL CONCEPTO DE TECHNO – STATECRAFT Y SUS DIMENSIONES*

En las últimas décadas, la relación entre tecnología y poder estatal se ha transformado, cambiando así las herramientas tradicionales de la política exterior. Como señalan Aggarwal y Reddie (2025) en su artículo *New economic statecraft and global technology conflict: the dilemma for middle powers*, la geoeconomía depende crecientemente en el

control sobre la industria y las tecnologías (Aggarwal & Raddie, 2025), dando lugar a regímenes que controlan la exportación de semiconductores, que restringe a la inversión extranjera o que mantienen disputas con relación a los estándares técnicos de las redes 5G. Este conjunto de prácticas da lugar al concepto de techno – statecraft, la aplicación estratégica de tecnología como herramienta de política exterior, seguridad nacional y prosperidad tecnológica. (Moon & Yeon, 2025).

Es importante distinguir este concepto del de techno-nationalismo. Mientras que el techno-nationalismo se refiere a la maximización de los intereses tecnológicos nacionales de forma unilateral siguiendo una lógica neo-mercantilista centrada en la autosuficiencia y la exclusión, el techno-statecraft es un concepto más amplio que incluye estrategias de competición como de cooperación e interdependencia (Moon & Yeon, 2025). Así un Estado que practica el techno-statecraft, puede restringir exportaciones de chips avanzados como cuando construye cadenas de suministro con aliados estratégicos.

Moon y Yeon identifican cuatro componentes del techno-statecraft. El primero es desarrollo de la tecnología estatal mediante fondos I+D, incentivos fiscales y políticas industriales con el objetivo de reducir la dependencia exterior. El segundo es la protección y adquisición de tecnologías críticas para la seguridad nacional, mediante controles de exportación, vigilancia del espionaje y cooperación multilateral para evitar que esa información tecnológica y estratégica llegue a los Estados rivales. El tercero es el mantenimiento de la hegemonía tecnológica mediante el dominio de estándares técnicos, por ejemplo, en el 5G, la IA o la computación cuántica, estableciendo las reglas del ecosistema tecnológico, siendo estas aplicables a otros Estados haciendo que exista una dependencia con el Estado dominante. Por último, el uso de la tecnología en la política exterior ya sea para la protección de valores democráticos en las redes sociales como el traspaso de tecnología a aliados con fines estratégicos (Moon & Yeon, 2025).

Gracias a esta dinámica se puede comprender la posición de Taiwán y Singapur, debido a que están situados en el cruce de las cadenas de suministro y en el epicentro de la rivalidad entre EE. UU. y China, estando obligados a desarrollar sus propias estrategias de techno-scraft desde una posición no hegemónica con el objetivo de preservar su autonomía estratégica.

### *2.3.3. EL DILEMA DE LOS PAÍSES INTERMEDIOS*

Los países intermedios son aquellos cuyas políticas están influidas por otros Estados con mayor poder, aunque estos pueden a su vez influir a las grandes potencias a través de su posición estructural en determinados sectores (Kim & Rho, 2024). Este tipo de dinámicas siempre han tenido lugar en el mundo moderno. Por ejemplo, durante la Guerra Fría, numerosos estados pequeños y medios sobrevivieron precisamente porque las superpotencias los necesitaban para consolidar sus respectivas esferas de influencia, como ilustra el caso de los países del Pacto de Varsovia respecto a la Unión Soviética.

Sin embargo, en el contexto actual de rivalidad tecnológica entre EE. UU. y China, este dilema tiene otra dimensión. A diferencia de la interdependencia militar o ideológica de la Guerra Fría, actualmente esta rivalidad tecnológica tiene lugar a través de redes económicas asimétricas, donde no solo tiene lugar una dependencia política, sino también estructural que afecta a la cadena de suministros, a los estándares tecnológicos y a los flujos de datos e inversión (Farrell & Newman, 2019).

En la dimensión política, EE. UU. y China han exigido a sus socios tener posiciones más claras. Por ejemplo, en Corea del Sur lo denominan el “sándwich dilemma”, refiriéndose al reto que supone alinearse con Washington puede provocar represalias económicas por parte de Beijing, pero mantener la ambigüedad puede ser un límite a la hora de establecer alianzas tecnológicas o garantías de seguridad (Aggarwal & Raddie, 2025). En consecuencia, la ambigüedad estratégica de estos Estados intermedios poco a poco va siendo más complicadas de sostener.

A estos mecanismos hay que sumarle la política arancelaria como instrumento complementario. Los aranceles generalizados anunciados durante el Gobierno de Trump en abril de 2025, además de medidas europeas frente a productos tecnológicos chinos, con relación vehículos eléctricos o paneles solares, muestran que la rivalidad tecnológica se ha expandido hacia el ámbito comercial, condicionando más el margen de maniobra de los países intermedios (Draghi, 2024).

Se aprecia así que la dimensión económica y política se alimentan la una con la otra. La primera, con relación a China complica las negociaciones con EE. UU. sin asumir costes que muchas economías no se pueden permitir. Y la dimensión política, obliga a forzar

decisiones económicas que profundizan esa dependencia estructural. Debido a esto, el comportamiento de los países intermedios del sureste asiático exige tener en cuenta la interacción de las dos dimensiones (Kim & Rho, 2024). Este es precisamente el escenario en el que se encuentran Singapur y Taiwán, cuyas estrategias de respuesta ante la rivalidad tecnológica constituyen el objetivo de análisis de los capítulos siguientes.

### 3. LA RIVALIDAD TECNOLÓGICA CHINA–EE. UU.: ESTRUCTURA, INSTRUMENTOS Y EFECTOS REGIONALES

#### 3.1. LA ESCALADA TECNOLÓGICA: DE LA COMPETENCIA COMERCIAL A LA CONFRONTACIÓN SISTÉMICA

EE. UU. y China desarrollaron una relación con un intercambio. Estados Unidos concentró el diseño, la propiedad de ideas y los servicios de finanzas. China aportó la capacidad de fabricar, la mano de obra y el mercado que crecía. La interdependencia llevó al comercio entre EE. UU. y China a superar los 147.000 millones de dólares a principios del siglo XXI (Bustelo & Soto, 2003). El déficit comercial pasó de 83.000 millones de dólares en 2001 a más de 419.000 millones en 2018 (González García, 2020). El déficit comercial muestra la integración progresiva de las dos economías. El proceso de integración está en línea con lo que Keohane y Nye describieron y que ya se analizó en el capítulo anterior.

Sin embargo, la relación empezó a empeorar a mediados de la década de 2010. El lanzamiento de *Made in China 2025* mostró que Pekín quería ser autosuficiente para su seguridad nacional y para impulsar su crecimiento económico en los sectores tecnológicos. Washington interpretó el plan de Pekín como una amenaza a su liderazgo tecnológico (Rivas Plata, Rolando, Betancourt, & Andrés, 2025).

En 2019 el Departamento de Comercio puso a Huawei en la Entity List. Las restricciones prohibieron a las empresas de EE. UU. vender a Huawei componentes críticos. En 2020 el Departamento de Comercio aplicó restricciones a SMIC, el mayor fabricante de chips de China. Las restricciones limitaron a SMIC el acceso a equipos de fabricación avanzados. En octubre de 2022, durante el mandato de Joe Biden, el gobierno anunció la prohibición de exportar a China los semiconductores para supercomputadoras y para el desarrollo de IA, y también los equipos que sirven para fabricar los semiconductores (Merino, 2023). Paralelamente, en julio de ese mismo año se aprobó la *CHIPS and Science Act*, que inversiones e incentivos del gobierno estadounidense para desarrollar semiconductores, su investigación y desarrollo, además de mantener la seguridad en su

cadena de suministros (Peters, 2023). Se ha destinado aproximadamente 53.000 millones de dólares para el desarrollo de esta ley, desarrollando hasta ahora 23 proyectos en 15 estados, además de que se estima la creación de al menos 115.000 empleos durante los cinco primeros años de la firma de la Ley. El objetivo de esta es esperar que la factura de semiconductores en territorio estadounidense sea del 30% a nivel mundial (Raimondo, 2024). La respuesta de Pekín fue destinar 150.000 millones de dólares para el desarrollo de este sector (Merino, 2023).

Como argumenta Colby, el objetivo prioritario de EE.UU. en Asia-Pacífico es impedir que China alcance la hegemonía regional mediante una estrategia de negación, lo que convierte el control sobre tecnologías críticas en una dimensión directamente relacionada con la seguridad nacional y al equilibrio de poder en la región (Colby, 2021).

Al igual que *Made in China 2025*, el propósito de la ley es reforzar la seguridad nacional frente a competidores internacionales y socios clave como TSMC (Taiwán) o Samsung (Corea del Sur), disminuir la interdependencia asimétrica dentro de la cadena de suministros y proteger la economía nacional, mediante el desarrollo de su PIB, la creación de empleo y empresas. El control sobre tecnologías críticas ha pasado a ser una dimensión central de la seguridad nacional y de la competencia por el liderazgo tecnológico global.

### 3.2. GUERRA TECNOLÓGICA, LEY CHIPS Y RUTA DE LA SEDA DIGITAL

Tras la intensificación de la rivalidad tecnológica entre Estados Unidos y China, la competencia dejó de ser solo comercial, empleándose también otros instrumentos de política industrial, control estratégico y proyección internacional. En este contexto, EE. UU. ha desplegado una estrategia combinada de contención tecnológica, subsidios internos y fortalecimiento de alianzas con socios clave. China, por su parte, ha respondido reforzando su autosuficiencia tecnológica mediante iniciativas como *Made in China 2025* y el *Big Fund*, al tiempo que ha expandido su ecosistema digital hacia el exterior a través de la *Ruta de la Seda Digital*.

### 3.2.1. LA ESTRATEGIA ESTADOUNIDENSE: CONTENCIÓN, SUBSIDIO Y EXCLUSIÓN TECNOLÓGICA

La reorientación de EE. UU. frente a China ha ido cambiando a lo largo del tiempo. Fue con Trump cuando estas medidas se convirtieron en política activa, apreciando cualquier avance tecnológico chino como una amenaza directa a los intereses de los estadounidenses (Wu, Lee, & Tangonan, 2024). El año 2018 tuvo lugar el punto de inicio a esta “guerra de hegemonía tecnológica” con el lanzamiento de *Made in China 2025*, en el cual se manifestaban las aspiraciones de Pekín para obtener una autosuficiencia en sectores críticos, y Washington lo interpretó como una iniciativa de intenciones geopolíticas (Rivas Plata, Rolando, Betancourt, & Andrés, 2025).

Durante este periodo de la administración de Trump, es específico entre 2018 y 2020, el objetivo de EE. UU. era golpear el ecosistema tecnológico chino. En 2018 se aprobaron los primeros aranceles sobre semiconductores importados en China, cierto es que el impacto inicial fue limitado, debido a que China seguía accediendo a chips avanzados en Taiwán y Corea del Sur, siendo estos más avanzados que los chips del país norteamericano (Hamdani & Belfencha, 2024). Pero la medida más destacada tuvo lugar en mayo del 2019, cuando Huawei fue incluida en la *Entity List* del Departamento de Comercio, obligando a cualquier empresa que empleara tecnología estadounidense a obtener licencia especial para operar con ella. A causa de esto, Huawei perdió acceso a los servicios de Google, además de a sus proveedores habituales de chips, haciendo que su cuota de mercado en EE. UU. desapareciera al año siguiente (Hamdani & Belfencha, 2024). En 2020 entró en la *Entity List* el mayor fabricante chino de semiconductores, SMIC, siendo está acusada de vínculos con ejército chino (Elbassoussy, 2025).

Como se comentó en el apartado anterior, con Biden la escalada aumentó. No solo se trataba de sancionar empresas puntuales, sino cortar el acceso de China a la cadena de valor de los semiconductores avanzados, mediante la prohibición de la venta a China de semiconductores y la aprobación de la *CHIPS and Science Act*, para fomentar el desarrollo de semiconductores en EE. UU. (Merino, 2023).

Posteriormente, a causa de estas políticas para aislar a China en su cadena de valor de desarrollo de semiconductores, además de otro tipo de innovaciones tecnológicas, en enero de 2023, Washington llegó a un acuerdo con los Países Bajos y Japón con el

objetivo de no vender componentes de semiconductores a China, donde se vieron implicadas empresas como ASML, Nikon y Tokyo Electron (Hamdani & Belfencha, 2024). Además, se creó *Chip 4*, un acuerdo entre EE. UU., Japón, Corea del Sur y Taiwán, es decir, una alianza clave en territorios donde se produce la mayor parte de la cadena de semiconductores, frente a China (Wu, Lee, & Tangonan, 2024). No obstante, esta coalición no estuvo exenta de fricciones, Corea del Sur presentó quejas ante las condiciones del *CHIPS act*, ya que exigía a este país a limitar su expansión en China, poniendo en una posición incómoda a empresas como Samsung y SK Hynix en el mercado chino (Wu, Lee, & Tangonan, 2024).

### 3.2.2. LA ESTRATEGIA CHINA: AUTOSUFICIENCIA TECNOLÓGICA Y PROYECCIÓN DIGITAL EXTERIOR

La independencia tecnológica ha sido un objetivo para China antes de que Washington pusiera más restricciones sobre el país asiático. El plan de Pekín se orienta en más de una dirección. Una dirección hacia dentro, reduciendo la dependencia de la tecnología que no proviene de China en los sectores de la industria. Y otra hacia fuera, expandiendo el ecosistema de la información fuera de las fronteras de China para ganar influencia en países fuera de la región.

Comenzando con el plano doméstico, la iniciativa más importante que se mencionó anteriormente es *Made in China 2025*, lanzado en 2015, la cual identificó diez áreas tecnológicas prioritarias (entre ellos nuevas tecnologías de la información, control de robots o nuevos materiales) que forman la base de la Cuarta Revolución Industrial. El objetivo es convertir a China en un centro global de manufactura avanzada y reducir su dependencia de proveedores extranjeros (Elbassoussy, 2025).

Para financiar el proyecto, el gobierno creó el *China Integrated Circuit Industry Investment Fund (Big Fund)*, que llegó a superar los 344.000 millones de yuanes en 2024 (Elbassoussy, 2025). Seguido de esto, cuando las restricciones de EE. UU. comenzaron a tener efecto, China respondió con diversas acciones. En agosto de 2023 impuso controles sobre las exportaciones de galio y germanio, materiales críticos para la fabricación de semiconductores, de los cuales China controla, respectivamente, el 60% y el 98% de la

producción mundial, y extendió las restricciones al granito en diciembre del mismo año (Hamdani & Belfencha, 2024). Además, en ese mismo año, SMIC logró fabricar su primer chip de 7nm (chips miniaturizados con mejoras en rendimiento y eficiencia energética), sorprendiendo a empresas punteras como TSMC o Samsung, demostrando así su capacidad de adopción frente a las restricciones puestas por Washington (Hamdani & Belfencha, 2024).

En el plano exterior, la estrategia de china se muestra a través de la *Ruta de la Seda Digital* (*Digital Silk Road, DSR*), que es la extensión del *Belt and Road Initiative* al espacio digital. Lanzada en 2015, este proyecto busca expandir la presencia del ecosistema chino en terceros países mediante el despliegue de infraestructuras, como puede ser cables de fibra óptica, redes 5G y servicios de centros de datos, especialmente en África, el Sudeste Asiático y América Latina, comprometiendo a empresas como Huawei, Alibaba o ZTE con una inversión de 79.000 millones de dólares hasta 2019 (Rolf & Schindler, 2023).

La DSR no solo abarca la expansión de la infraestructura física, sino que también tiene una dimensión normativa, debido a que China ha buscado activamente posicionarse dentro de la definición de los estándares internacionales. Huawei lidera el registro de patentes esenciales para el 5G en el organismo 3GPP, por delante de empresas como Ericsson o Qualcomm, además, de que las empresas chinas encabezan las solicitudes de patentes para tecnologías 6G (Rolf & Schindler, 2023). Como se analizó en el capítulo anterior, quien controla los estándares, puede controlar las arquitecturas tecnológicas de los países que los adoptan, esto es importante para obtener más poder estructural.

Sin embargo, la estrategia de china presenta límites reales. Aunque se han apreciado diversos avances de innovación, como pueden ser las patentes, gastos en I+D o primeros chips 7nm, China enfrenta un déficit de difusión, es decir, una brecha entre su capacidad para poder generar nuevas tecnologías y su capacidad de adoptarlas y difundirlas a escala en toda su economía (Ding, 2024). Esto es relevante, debido a que genera límites reales del *techno-statecraft* chino, más allá de los éxitos sectoriales que podemos ver.

También hay que señalar que la estrategia de expansión exterior de China se basa en exportar infraestructura y productos tecnológicos de forma masiva pero no transfiere una capacidad tecnológica a los países terceros, así genera dependencias comerciales en

sectores estratégicos como la industria. El caso español ilustra este gran desequilibrio, en 2025 las importaciones españolas desde china alcanzaron los 50.250 millones de euros frente a penas 7.972 millones de exportaciones, esto supone una tasa de cobertura del 15,9% y un déficit estructural que está en aumento desde 2022 (Fundación Consejo España China, 2026).

En suma, la respuesta de china a la presión estadounidense no se limita a la defensa de su base industrial, sino busca articular un ecosistema tecnológico propio con proyección exterior. Ello intensifica la competencia por infraestructuras, estándares y cadenas de suministro, y aumenta la presión estratégica sobre los países intermedios de Asia-Pacífico.

### 3.3. EFECTOS REGIONALES Y PRESIÓN SOBRE LOS PAÍSES INTERMEDIOS

La rivalidad tecnológica entre EE. UU. y China no solo se limita entre estas, sino que también implica la participación de otros territorios intermedios que sufren presiones de estas dos potencias por sus estrategias de techno-statecraft, condicionando las decisiones de política exterior, economía y de seguridad de estos territorios localizados en la región Asia – Pacífico. En este sentido, Pareja Alcaraz y Arco Escriche (2025) señalan que la capacidad de acción de estos actores no es una mera reacción pasiva a las decisiones de las grandes potencias, sino respuestas activas condicionadas por su posición estructural en las cadenas de valor tecnológicas.

Uno de los efectos regionales de esta rivalidad es el estrechamiento del margen de maniobra de los países intermedios. Mientras EE. UU. y China mantenían su rivalidad en el plano comercial, estos países intermedios del Sudeste Asiático podían mantener relaciones equilibradas con ambas potencias. No obstante, con la ampliación de la rivalidad al plano tecnológico, esa ambigüedad ha sido complicada de sostener. Por ejemplo, con las restricciones de exportación, las alianzas de semiconductores como el *Chip 4* o normativas locales como la *CHIPS Act*, han hecho que los países intermedios se tengan que posicionar dentro de este conflicto (Kim & Rho, 2024). Lo que marca esto es el *new economic statecraft*, como lo denominan Aggarwal y Reddie (2025), es decir, el uso de instrumentos económicos como herramientas de competencia estratégica que

obligan a terceros países a definir su posición. Esto se puede apreciar bien con el ejemplo de Corea del Sur, que depende de China, debido a que es su principal socio comercial, pero esto se contrapone a la alianza de *Chip 4* con EE. UU., donde esta última toma un papel importante para el control de la exportación, además de medidas de seguridad. Por tanto, las políticas de techno-statescraft hace que exista un conflicto en el poder estratégico de Corea del Sur, debido a la interferencia de Pekín y Washington, estando entre lógicas incompatibles (Aggarwal & Raddie, 2025). Esto es lo que denominan algunos autores el sándwich dilemma (Moon & Yeon, 2025).

Esta tensión tiene además una dimensión importante en las cadenas de suministro de semiconductores. La región de Asia Pacífico ha ido integrándose en el desarrollo de la producción de bienes manufacturados y materiales, en cambio los equipos de fabricación avanzada se desarrollan en EE. UU., Países Bajos y Japón (Yawen, Yu, Yun, & Yi, 2023). Debido a esto, se puede apreciar que cualquier restricción en la cadena de suministros puede tener un efecto cascada en la región, afectando a economías como Singapur, Malasia o Vietnam que participan en distintas partes de la cadena. Los países intermedios son nodos interdependientes cuya capacidad de maniobra está condicionada por las decisiones y políticas de las grandes potencias.

En la región del Sudeste Asiático, varios Estados han intentado beneficiarse de la reconfiguración de la cadena de suministros como destino alternativo de inversión manufacturera, pudiendo atraer a empresas que quieren reducir su exposición a China. No obstante, estos países tienen una alta dependencia de productos básicos chinos en muchos sectores, limitando la capacidad de desvinculación con Pekín, en cambio Washington espera compromisos más sólidos con relación a estándares tecnológicos y ciberseguridad. Esta situación refleja la gran tensión entre dependencia económica y alineamiento político que caracteriza a los países intermedios en el contexto actual (Moon & Yeon, 2025).

Esta dinámica refleja que no solo se trata de bloques militares o tecnológicos como en la Guerra Fría, sino que se trata de gestionar dependencias estructurales de la cadena de suministro tecnológicas, estándares digitales y flujos de datos e inversión entre estas dos esferas de influencia (Farrell & Newman, 2019). Además, estas intervenciones operan en tres niveles a la vez, primero en la frontera, mediante aranceles y controles de exportación;

segundo, detrás de la frontera, a través de subsidios industriales; y tercero, más allá de la frontera, mediante coaliciones y estándares internacionales, condicionando el entorno de los países intermedios (Aggarwal & Raddie, 2025).

Es en este escenario donde aparecen los casos de Singapur y Taiwán, que se profundizan en los siguientes capítulos. Ambos comparten su inserción en nodos estratégicos de las cadenas tecnológicas globales y su exposición a las presiones entre EE. UU. y China. No obstante, sus respuestas son diferentes, tanto en los instrumentos empleados como los márgenes de autonomía, siendo casos comparativos relevantes para poder evaluar las estrategias disponibles para los países intermedios en el nuevo escenario tecnológico mundial.

## 4. SINGAPUR: INNOVACIÓN, GOBIERNO ELECTRÓNICO Y DIPLOMACIA DIGITAL ESTRATÉGICA

En el contexto de la rivalidad tecnológica entre EE. UU. y China, Singapur constituye un caso relevante de actor intermedio que ha logrado transformar su debilidad estructural en una fuente estratégica. Mediante políticas de digitalización estatal, innovación, diplomacia pragmática y equilibrio entre grandes potencias, el Estado ha construido un modelo propio en el entorno internacional.

### 4.1. LA SMART NATION COMO POLÍTICA DE ESTADO

Singapur es un caso especial dentro del sistema internacional. Con apenas 734 kilómetros cuadrados de superficie, su población es de apenas seis millones de habitantes y no tiene ningún recurso natural propio, su supervivencia como Estado ha dependido históricamente de su capacidad de mantenerse abierta con relación otros Estados, además, de la dependencia en la globalización que tiene, convirtiéndose en un nodo fundamental dentro de las redes globales de comercio, finanzas y tecnología (Alamsyah, 2025). Con lo cual, la iniciativa *Smart Nation*, lanzada en 2014, no solo es un programa de modernización digital a nivel estatal, sino una estrategia de Estado orientada a garantizar la relevancia y competitividad de Singapur dentro del sistema internacional de su capacidad tecnológica (Sipahi, 2024).

Desde sus inicios, la *Smart Nation* se ha caracterizado como “pragmatismo cibernético”, es decir, que la tecnología no se entiende como un fin en sí misma, sino como un instrumento de gobernanza y legitimidad del Estado (Chung, 2024). Con relación a esto, Singapur ha invertido en datos para la gobernanza urbana y el bienestar digital público, por ejemplo, en iniciativas para la digitalización de la sanidad o la creación de plataformas de participación ciudadana. En 2023, la economía su economía digital aportó alrededor del 17,7% del PIB nacional, frente al 13,8% en 2018. El 99% de los servicios gubernamentales pueden realizarse de forma online, Singapur ocupa el primer puesto mundial en inclusión digital y cuenta con aproximadamente 200.000 profesionales

tecnológicos, según los datos de 2024 (Ministry of Digital Development and Information, 2024).

En 2024, lanzaron la *Smart Nation 2.0.*, enfocado en el uso de la tecnología de forma más estratégica para la transformación del país y la cohesión de la sociedad. Dentro de este contexto, la inteligencia artificial se convierte en el eje transversal de la política digital, invirtiendo más de 1.000 millones de dólares singapurenses en los próximos cinco años. (Ministry of Digital Development and Information, 2024). Por ende, la arquitectura institucional de esta estrategia refleja la gran intervención del Estado en el desarrollo tecnológico. Incluso, se han constituido otros departamentos, como el *Economic Development Board* con el objetivo de atraer inversión extranjera en sectores estratégicos, y la *Cyber Security Agency* que lidera la gobernanza de ciberseguridad a nivel nacional y regional. Esta arquitectura también coopera otros Estados, donde mantienen un *Critical and Emerging Technologies Dialogue* con EE. UU. y un *Digital Policy Dialogue* con China, convirtiendo a la *Smart Nation* en un instrumento de diplomacia digital activa entre las dos potencias (Ministry of Digital Development and Information, 2024).

Teniendo en cuenta este último punto, Singapur se posiciona como un hub tecnológico neutral, con canales abiertos tanto hacia Washington como hacia Pekín, haciendo que el país puede convertir sus limitaciones estructurales en ventajas estratégicas. A causa de esto, se señala que la política exterior singapurenses ha sido históricamente omnidireccional, intentando ser relevante para todas las grandes potencias sin alinearse ideológicamente con ninguna (Chong A. , 2021).

Por último, es importante tener en cuenta la gran dimensión económica que tiene esta serie de proyectos. Singapur, según datos Fondo Monetario Internacional de 2026, tiene el PIB per cápita más alto del mundo, con más de 99.040 dólares americanos (International Monetary Fund , 2026). Su economía está orientada hacia servicios financieros, electrónica de alta gama y farmacéutica, sectores que dependen directamente de una infraestructura digital avanzada. Esta combinación ha convertido a Singapur un destino de empresas tecnológicas multinacionales, aprovechando la posición geográfica, su marco jurídico y su neutralidad política. En consecuencia, la *Smart Nation* no solo fortalece la gobernanza interna, sino que también actúa como base material de la proyección internacional de Singapur y de su diplomacia digital en Asia-Pacífico.

## 4.2. AUTONOMÍA ESTRATÉGICA ENTRE DOS POTENCIAS: EL MODELO DE HEDGING SINGAPURENSE

### 4.2.1. EL HEDGING COMO ESTRATEGIA DE LOS ESTADOS INTERMEDIOS

Como se comentó en los apartados anteriores, los Estados intermedios han desarrollado estrategias para actuar y preservar su autonomía estratégica con relación a las grandes potencias de EE. UU. y China. Debido a esto, el concepto de *hedging* tiene una relevancia central en dentro de Asia – Pacífico, esta hace referencia a la estrategia intermedia entre el alineamiento (*bandwagoning*) y el equilibrio (*balancing*), mediante la cual los Estados combinan políticas de cooperación y diversificación, pero en ocasiones de disuasión, siendo estas contradictorias, con el objetivo de minimizar los riesgos en un entorno internacional incierto (Kim & Rho, 2024). En comparación con otras estrategias, el *hedging* permite a los Estados evitar dependencias excesivas de una única potencia y mantener un margen flexible en su política exterior. Además, esto no equivale a neutralidad ni a equidistancia, los Estados que practican el *hedging* no se mantienen a igual distancia de ambas superpotencias, sino que se compromete con estas dos en función de sus intereses en cada ámbito concreto (Chong J. I., 2023).

Este concepto tiene relación con la *interdependencia weaponizada* desarrollado por Farrell y Newman (2019), según el cual las redes económicas y tecnológicas globales pueden convertirse en instrumentos de coerción, para poder mantener la seguridad. Esta dinámica se intensifica con el *techno-statecraft*, en el que la tecnología, las cadenas de suministro y los flujos de datos son instrumentos fundamentales de poder y condicionan la estrategia de los Estados (Moon & Yeon, 2025). En este contexto, el *hedging* emerge como una estrategia racional para reducir la vulnerabilidad provocada por dichas dependencias estructurales.

En este sentido, Colby (2021) menciona que la estabilidad en Asia depende de la capacidad de impedir el dominio de una potencia aspirante y que alcance la hegemonía regional, en este caso refiriéndose a China. Es en este contexto donde Singapur debe proteger su posición, ya que un dominio chino en la región alteraría directamente las condiciones que han permitido su prosperidad y autonomía. No obstante, debido a las particularidades de cada Estados, estos pueden presentar riesgos y costes diferentes con relación con el alineamiento o resistencia ante esa potencia. A causa de esto, algunos

Estados optan por equilibrar, otros por acomodarse, y otros, como puede ser en Singapur, optar por estrategias intermedias.

En el caso de Singapur, esta estrategia se enmarca además en una cultura estratégica marcada por la vulnerabilidad estructural del Estado. La política exterior de este país asiático ha estado históricamente orientada a maximizar su autonomía mediante diplomacia pragmática y omnidireccional, siendo el principal objetivo evitar alianzas rígidas para mantener relaciones funcionales con múltiples actores (Chong A. , 2021). No obstante, a medida que la rivalidad entre Estados Unidos y China se intensifica, el margen de maniobra de Singapur se reduce, ya que cualquier decisión puede generar fricciones con una u otra potencia (Chong J. I., 2023).

También es importante mencionar el impacto que tiene el *hedging* en una dimensión doméstica. El *hedging* singapurense no solo responde a las presiones externas, sino que también cumple una función de legitimación política interna. Las relaciones cooperativas con Washington y Pekín generan beneficios económicos y de seguridad que refuerzan el apoyo de la población al Partido de Acción Popular, mientras que la afirmación de independencia produce un efecto de cohesión nacional que consolida la autoridad del gobierno (Lee, 2024). Esta dimensión doméstica no contradice el análisis estructural del *hedging*, sino que lo completa: la estrategia exterior de Singapur es simultáneamente una respuesta al entorno internacional y un instrumento de estabilización política interna.

#### 4.2.2. LA DOBLE LÓGICA DEL HEDGING SINGAPURENSE: SEGURIDAD, ECONOMÍA Y TECNOLOGÍA

La posición de Singapur entre EE. UU. y China es el resultado de una elección deliberada que se desarrolla en tres dimensiones: la seguridad, la economía y la tecnología. El *hedging* singapurense es una manifestación de su cultura estratégica de vulnerabilidades, a causa a que es un Estado que, por su tamaño, su falta de recursos y su dependencia del comercio internacional no puede permitirse alinearse exclusivamente con ninguna de las dos potencias sin asumir riesgos existenciales (Alamsyah, 2025).

En el plano de la seguridad, la cooperación con EE. UU. es estructural y de largo plazo. El *Strategic Framework Agreement* de 2005 y el *Enhanced Defense Cooperation*

*Agreement* en 2015 permiten al ejército estadounidense operar desde instalaciones singapurenses de forma rotatoria, sin constituir una alianza formal con obligaciones de defensa mutua. La base naval de Changi es uno de los pocos puertos que permite acoger portaviones estadounidenses, además los buques de combate litoral desplegados desde allí patrullan de forma regular el Mar del Sur de China. Asimismo, más de 1.000 militares singapurenses están desplegados en bases de EE. UU. para formación y ejercicios conjuntos (Congressional Research Service, 2025). Sin embargo, esta cooperación no solo se trata de oponerse a China, sino de mantener el equilibrio regional y apoyar un orden basado en normas que beneficia a todos los actores, incluyendo a China. Como señala Colby, EE. UU. actúa como un *external cornerstone balancer*, que se traduce como piedra angular externa, refiriéndose a una potencia externa que contribuye a sostener el equilibrio regional frente a posibles aspirantes hegemónicos (Colby, 2021). En este contexto, Singapur es extremadamente cauteloso a la hora de criticar públicamente a China, incluso ante provocaciones como la que sucedió en 2016 con la confiscación de vehículos blindados singapurenses en Hong Kong tras las diferencias sobre el arbitraje del Mar del Sur de China (Chong J. I., 2023).

En el plano económico, la relación con China es igualmente profunda. Según los datos del Banco Mundial, China es el mayor socio comercial de Singapur y, a su vez, Singapur es el mayor inversor extranjero acumulado en China dentro del espacio ASEAN (World Bank, 2023). Además, Singapur actúa como principal centro offshore de comercio en renminbi fuera de China y participa como miembro fundador del Asian Infrastructure Investment Bank, comprometiendo su influencia sobre el desarrollo de iniciativas lideradas por Pekín sin subordinarse a ellas (Alamsyah, 2025). El 67% de los singapurenses ve a China y liderazgo de forma positiva, lo que refleja la profundidad de los vínculos culturales y económicos entre ambos Estados. Al mismo tiempo, EE. UU. sigue siendo el mayor inversor extranjero en Singapur, con más de 309.000 millones de dólares en stock de inversión directa en 2022, y más de 5.800 empresas estadounidenses operan en el país asiático (Congressional Research Service, 2025). Esta doble inserción económica refleja una estrategia clara de diversificación de dependencias.

La gran diferencia entre el modelo singapurense de otros casos de *hedging* en la región es su dimensión tecnológica. Actualmente, Singapur ha convertido su posición

tecnológica en unos de los instrumentos principales de autonomía, navegando entre los, ecosistemas digitales sin subordinarse de ninguno. Uno de los grandes ejemplos es la adopción y construcción de la arquitectura Qwen de Alibaba Cloud para sus iniciativas sobre IA, alejándose así de la familia de modelos de Meta Platforms, a causa de su asequibilidad y la capacidad multilingüe para las comunidades de la región, ilustrando cómo Singapur incorpora tecnología china sin que aquello implique un alineamiento político con Pekín (Huang, 2026). También se encuentra el ejemplo contrario, en el cual Singapur, tras evaluar la tecnología 5G china, eligió proveedores finlandeses y suecos para su infraestructura de telecomunicaciones, anticipando que esa elección podría limitar oportunidades con China, pero preservando su alineamiento con los estándares occidentales de seguridad (Chong J. I., 2023). Estas decisiones reflejan una lógica de selección estratégica que prioriza la resiliencia tecnológica frente a la dependencia.

Esta capacidad de operar simultáneamente con las dos potencias responde a los objetivos de política exterior de Singapur: maximizar su autonomía estratégica mediante la creación de interdependencias cruzadas. De este modo, Singapur no solo evita quedar atrapado en una esfera de influencia, sino que también genera incentivos para las dos grandes potencias moderen sus presiones, preservando su margen de maniobra en un entorno internacional cada vez más polarizado.

#### *4.2.3. LÍMITES Y TENSIONES DEL HEDGING ANTE LA RIVALIDAD TECNOLÓGICA*

La estrategia de hedging singapurense ha funcionado con eficacia durante las últimas décadas, pero la creciente rivalidad entre EE. UU. y China está poniendo a prueba sus fundamentos de una forma distinta a los problemas anteriores. Como se señaló anteriormente, el margen de maniobra de Singapur depende del grado de solapamiento entre los intereses de las dos potencias. No obstante, este grado se está reduciendo, debido a que las decisiones sobre infraestructura digital, estándares tecnológicos y cadenas de suministros no son elecciones puntuales, sino decisiones a largo plazo que condicionan las dependencias Singapur durante décadas (Chong J. I., 2023).

Como se comentó en el apartado anterior, los casos del 5G y la adopción de Qwen han sido decisiones con implicaciones geopolíticas que ninguna de las dos potencias pasa por

altos (Huang, 2026). De este modo, en el ámbito tecnológico, la ambigüedad calculada que había caracterizado la política exterior singapurense comienza a ser insostenible. La incompatibilidad entre los ecosistemas digitales de EE. UU. y China hace que cada vez sea más complicado operar con ambos, en consecuencia, se dificulta cada vez más que estas decisiones tengan una posición neutral a medida que se intensifica la rivalidad.

A esto hay que sumarle la presión directa de las potencias. China ha recurrido a medidas de coerción para disciplinar a Singapur cuando sus posiciones no se acomodan con los intereses de Pekín, por ejemplo, la confiscación de vehículos singapurenses en Hong Kong (Chong J. I., 2023). En el ámbito cibernético, Singapur debe equilibrar su asociación de seguridad con EE. UU. y su dependencia comercial de China, en un panorama donde ambas potencias se describen como enemigas y donde cualquier posición de Singapur es interpretada por cualquiera de estas potencias como una señal a su favor o en contra.

Estas señales refuerzan lo señalado anteriormente en relación con la *weaponized interdependence*, en la medida en que las redes tecnológicas y económicas dejan de ser espacios neutrales y pasan a convertirse en instrumentos de presión y competencia entre las grandes potencias (Farrell & Newman, 2019).

En resumen, el *hedging* singapurense no ha desaparecido, pero ha perdido parte de su fundamento. La política exterior del país seguirá orientada entre EE. UU. y China, pero las condiciones que hacían esa posición relativamente cómoda están cambiando (Lee, 2024). Singapur no puede prescindir de las dos potencias rivales, a pesar de diversificar sus relaciones exteriores con socios como la Unión Europea, Japón o Australia. De este modo, el caso singapurense ilustra las tensiones inherentes a los Estados intermedios en la actual rivalidad tecnológica, donde la autonomía estratégica no desaparece, pero se vuelve progresivamente más difícil de sostener.

### 4.3. LIDERAZGO REGIONAL EN CIBERSEGURIDAD Y ESTÁNDARES TECNOLÓGICOS

Las capacidades digitales desarrolladas a través de la *Smart Nation* y la gestión del equilibrio geopolítico entre Estados Unidos y China han permitido a Singapur a establecer su autonomía, además de proyectar influencia en el entorno regional e internacional. En este contexto, la ciberseguridad y la gobernanza digital emerge como materias clave a través de los cuales el país articula su liderazgo internacional.

#### 4.3.1. SINGAPUR COMO PROVEEDOR DE GOBERNANZA DIGITAL Y CIBERSEGURIDAD

El liderazgo de Singapur en ciberseguridad regional es una extensión de su estrategia de *Smart Diplomacy*, en la que los Estados combinan capacidades tecnológicas y capital institucional para proyectar influencia sin recurrir a medios coercitivos (Keohane & Nye, 2012). Para un Estado pequeño sin poder militar ni económica dentro de su región, convertirse en referente de una gobernanza de un dominio estratégico es una forma de generar influencia y proyección internacional que compensa con sus limitaciones estructurales. La ciberseguridad ofrece esta oportunidad, de este modo Singapur la ha aprovechado con el objetivo de defenderse y diferenciarse dentro del Sistema Internacional (Ang & Tan, 2026).

Este liderazgo comenzó a desarrollarse en la ASEAN Ministerial Conference on Cybersecurity (AMCC), impulsada por Singapur desde 2016 como plataforma para reunir a ministros y altos funcionarios de ciberseguridad de la región. En la primera edición de esta conferencia, la mayoría de los Estados miembros de ASEAN no disponían de ministerios ni agencias nacionales dedicadas a la ciberseguridad. Esto hizo que en un principio hubiese fragmentación entre Estados, no obstante, Singapur invitó a los Estados a enviar más de un ministro hasta que pudieran resolver internamente la falta de la competencia institucional (Ang & Tan, 2026). Este detalle ilustra bien el estilo diplomático singapurense que destaca por resolver problemas concretos de forma práctica con el objetivo de mantener al resto de Estados dentro del proceso. Gracias a estas acciones, la AMCC ha tenido resultados tangibles, como puede ser que la ASEAN fue la primera organización regional del mundo en suscribirse colectivamente a las once normas

de comportamiento responsable en el ciberespacio recomendadas por el Grupo de Expertos Gubernamentales de la ONU en 2015 (Naciones Unidas, Asamblea General, 2021).

Además de la AMCC, Singapur gestiona el ASEAN – Singapore Cybersecurity Centre of Excellence (ASCCE), con una inversión de 30 millones de dólares singapurenses hasta 2026. El ASCCE desarrolla capacidades técnicas, jurídicas y diplomáticas entre los Estados miembros de la ASEAN, incluidos programas de formación en derecho internacional, normas de ciberespacio y estrategias de ciberseguridad. También gestionan el UN – Singapore Cyber Fellowship Programme desde 2022, formando a diplomáticos y responsables de ciberseguridad de Estados miembros de la ONU (Ang & Tan, 2026). Este programa no solo es significativo como mecanismo de formación, sino también como instrumento de construcción de confianza, ya que Singapur se posiciona como facilitador neutral en un dominio donde la desconfianza entre Estados es estructural.

De este modo, esta proyección regional se extiende al ámbito global a través de las Naciones Unidas, mediante la participación de Singapur en estos procesos. El embajador Burhan Gafoor presidió el Open – Ended Working Group on ICTs (OEWG) desde 2021 hasta 2025, el principal foro multilateral para la definición de normas de comportamiento responsable en el ciberespacio, en un contexto marcado por la invasión rusa de Ucrania y la competencia entre EE. UU. y China (Ang & Tan, 2026).. No es casualidad que Singapur haya sido elegida para liderar esta iniciativa, dado su papel como actor neutral y constructivo en la gobernanza digital global. Esta elección refleja la credibilidad que ha acumulado a lo largo de los años, especialmente en el contexto de los acontecimientos geopolíticos actuales. En paralelo, Singapur ha firmado acuerdos en materia de ciberseguridad con EE. UU., Australia, India y otros socios, construyendo una red de cooperación bilateral que refuerza su posición como país de confianza en un entorno digital cada vez más fragmentado.

Más allá de la ciberseguridad estricta, como se comentó en apartados anteriores, Singapur proyecta su modelo de gobernanza digital en el exterior, gracias a esta iniciativa el país asiático es líder tecnológico en la diplomacia urbana. El Centre for Liveable Cities (CLC), creado en 2008 y liderado por Singapur, es una institución cuyo objetivo es la exportación del modelo singapurenses de gobernanza urbana y digital, convirtiéndose en un

instrumento diplomático que opera en organismos como la ONU – Hábitat y el Banco Mundial, además de ayudar en la cooperación bilateral con China e India con respecto a esta materia (Martínez & Bunnell, 2024). Esa capacidad de involucrar directamente a otros Estados soberanos en programas de transferencia de conocimiento es, como señalan Martínez y Bunnell (2024), solo un Estado puede desplegar a su ministro de exteriores para respaldar un programa de formación urbana, convirtiéndolo en un instrumento de influencia diplomática, una prerrogativa que ninguna ciudad ordinaria puede ejercer.

El resultado de todo esto es que Singapur ha logrado convertir la gobernanza digital y la ciberseguridad en un dominio de influencia propia sin depender de las grandes potencias. No produce los modelos de IA más potentes ni fabrica los semiconductores más avanzados, pero sí define normas, forma capacidades, participa en el diálogo entre otros Estado o en Organizaciones internacionales y exporta modelos de gobernanza que otros Estados adoptan. En un entorno internacional donde el poder tecnológico se mide por la capacidad de innovar y establecer las normas, esa posición tiene un valor estratégico en un Estado como Singapur.

#### *4.3.2. LÍMITES DE LIDERAZGO EN UN ENTORNO DE RIVALIDAD TECNOLÓGICA*

El liderazgo de Singapur en el ámbito de la gobernanza digital y ciberseguridad es real, no obstante, se encuentran diversos límites, ya que depende de ecosistemas tecnológicos externos para las capacidades que hacen funcionar esos estándares. Esa asimetría entre influencia normativa y dependencia material es estructural y se agudiza a medida que la rivalidad entre EE. UU. y China se intensifica.

El primer límite es la fragmentación tecnológica global. Washington y Pekín están construyendo ecosistemas digitales cada vez más incompatibles, estándares distintos en materia de inteligencia artificial, arquitectura de semiconductores diferenciadas, plataformas de datos con lógicas opuestas. Esta divergencia convierte cada decisión técnica de Singapur en una decisión política, independientemente de la intención con la que se tome. En este contexto, el liderazgo de Singapur en la definición de normas con relación a la gobernanza del ciberespacio queda condicionado por la incapacidad estructural de las grandes potencias para acordar los estándares técnicos sobre los que

esas normas deben aplicarse. Singapur puede presidir el OEWG de la ONU, pero no puede resolver la contradicción de fondo entre los modelos de gobernanza digital de Washington y Pekín (Ang & Tan, 2026). Su liderazgo normativo es real, pero opera en un entorno donde las reglas del juego están definidas por otros.

El segundo límite, siendo esta la más estructural, es la dependencia material en los sectores tecnológicos que definen el poder digital del siglo XXI. Singapur no produce semiconductores avanzados ni grandes modelos de inteligencia artificial propios. Sin embargo, si alberga una concentración de capacidad productiva extranjera, empresas estadounidenses como Intel, Micron Technology, Nvidia y AMD tienen plantas de fabricación de obleas (láminas base para la fabricación de los chips) en el país, y Applied Materials gestiona desde allí su centro global de investigación en packaging de semiconductores (Athukorala & Ekanayake, 2025). Esta presencia convierte a Singapur en un nodo crítico de las cadenas de suministro globales de semiconductores, pero no en un actor que controle esas cadenas, esto le da influencia, pero también vulnerabilidad. Si las tensiones entre EE. UU. y China derivaran a una reorganización forzada de esas cadenas de suministros, Singapur se vería arrastrado por decisiones que otros tomarían. La misma lógica se aplica a la inteligencia artificial, la ciudad-estado puede elegir que arquitecturas adoptar, pero no puede desarrollar los modelos fundacionales que definen el estado del arte global (Huang, 2026).

En resumen, el liderazgo de Singapur en gobernanza digital es innegable pero asimétrico. Tiene una influencia normativa y diplomática que supera lo que cabría esperar de un Estado de su tamaño, pero esa influencia descansa sobre una base material que no controla y que está siendo reconfigurada por fuerzas externas. Esta asimetría no invalida su modelo, pero sí define sus límites y plantea una pregunta que el capítulo siguiente intentará responder, ¿en qué medida ese modelo es comparable con el caso de Taiwán, un actor que opera bajo condiciones estructurales radicalmente distintas

## 5. TAIWÁN: SOBERANÍA DIGITAL, SEMICONDUCTORES Y LEGITIMIDAD INTERNACIONAL

Singapur ha construido su posición internacional mediante la diplomacia pragmática y la gobernanza digital, internamente con iniciativas como la *Smart Diplomacy* y externamente mediante la ciberseguridad. En cambio, Taiwán lo ha hecho desde una posición distinta, siendo un Estado cuya existencia es objeto de disputa. Mientras que Singapur dispone de reconocimiento internacional pleno, puede practicar *hedging* con normalidad, Taiwán opera bajo una presión constante que condiciona su política exterior. En este contexto, la tecnología es un instrumento de influencia, además de ser estratégica para su supervivencia.

### 5.1. EL CONTEXTO GEOPOLÍTICO DE TAIWÁN: SOBERANÍA DISPUTADA Y SUPERVIVENCIA ESTRATÉGICA

Taiwán es una de las paradojas más llamativas del Sistema Internacional contemporáneo. Con una industria de semiconductores que en 2025 representó el 78,6% de la fabricación mundial de obleas y el 61% de la capacidad global de chips avanzados de menos de 6 nanómetros proyectada para 2029, Taiwán es el actor tecnológico más crítico del mundo en su segmento (Tung, 2026). Sin embargo, la mayoría de los Estados del mundo no la reconocen formalmente como Estado soberano. Esta contradicción entre peso económico y precariedad diplomática es el punto de partida para comprender su política exterior.

En comparación con Singapur, cuya vulnerabilidad se deriva de que es un Estado pequeño, además de la falta de recursos naturales, pero tiene el pleno reconocimiento internacional. Taiwán se caracteriza por tener una naturaleza diferente. No es un Estado pequeño que debe adaptarse entre dos grandes potencias, sino que es un territorio cuyo estatus jurídico internacional está en disputa permanente y cuya seguridad depende de la voluntad de terceros países, como puede ser el caso de EE. UU. Esta condición ha hecho que Taiwán modele su estrategia internacional, enfocado en la industria de semiconductores como principal activo geopolítico.

### *5.1.1. TAIWÁN COMO ESTADO: CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES Y POSICIÓN EN ASIA – PACÍFICO*

Con una superficie de aproximadamente 36.000 kilómetros cuadrados y una población de apenas 23 millones de personas, Taiwán es un territorio situado en uno de los puntos geopolíticamente más sensibles del Asia - Pacífico. El Estrecho de Taiwán con apenas 180 kilómetros en su punto más estrecho, es uno de los corredores marítimos más transitados del mundo, donde circula aproximadamente el 50% del comercio global, incluyendo al menos el 70% de las exportaciones de semiconductores que alimentan economías de Europa, América del Norte y Asia (Tung, 2026). Esta posición geográfica convierte a Taiwán en un nodo logístico y estratégico de primer orden, independientemente de cualquier consideración tecnológica. Asimismo, como señala Colby, el control de Taiwán por parte de China alteraría el equilibrio de poder regional, otorgando a Pekín una capacidad de proyección marítima sin precedentes (Colby, 2021).

A pesar de que Taiwán es un territorio pequeño, esta ha desarrollado una de las economías más competitivas y tecnológicamente avanzadas de Asia. Durante las últimas décadas ha desarrollado una industria de semiconductores que no tiene equivalente en ningún otro lugar del mundo, teniendo en cuenta la concentración, sofisticación y desarrollo de este ecosistema. En 2025, la fabricación de obleas generó 142.800 millones de dólares, el 78,6% de la producción mundial; el diseño de circuitos integrados aportó 47.100 millones de dólares representando el 18,7% de la cuota global, posicionando a Taiwán como segundo actor mundial tras EE. UU.; y el ensamblaje, testing y packaging representa 23.400 millones de dólares con un 48,1% del mercado mundial, situándose como primer actor global en ese segmento (Tung, 2026). Esta concentración de su economía en un sector tecnológico de alto valor añadido es el resultado de décadas de política industrial deliberada.

La posición geográfica de Taiwán le otorga poder estratégico más allá de su economía. Situada entre Japón y Filipinas, y flanqueado por el Mar de China Meridional, la isla ocupa un lugar relevante que los estrategas estadounidenses denominan la primera cadena de islas, la línea que limita la proyección naval de china hacia el Pacífico (Colby, 2021). Con lo cual, Taiwán es un punto de fricción entre la rivalidad entre EE. UU- y China, además de ser el nodo más crítico dentro de la cadena global de suministros de

semiconductores. Esta combinación de peso tecnológico y fragilidad diplomática es lo que convierte a Taiwán en un caso radicalmente distinto al de Singapur y al de cualquier otro actor intermedio de la región.

### *5.1.2. LA DISPUTA CON CHINA Y EL AISLAMIENTO DIPLOMÁTICO INTERNACIONAL*

La posición de Taiwán en el Sistema Internacional está definida por una peculiar estructuración que ningún otro actor de la región comparte. Desde 1949, la República Popular China reivindica la soberanía sobre Taiwán como parte de su territorio, rechazando cualquier reconocimiento internacional del gobierno de Taipéi como entidad soberana independiente. Esta posición, denominada el principio de una sola China, está descrita dentro de la constitución de la República Popular de China de 1982, donde se establece que Taiwán forma parte del territorio de la República Popular y que la reunificación es el deber inviolable de todo el pueblo chino (Chen Y. J., 2022). Esta es la base jurídica sobre la que China ha construido la presión diplomática, económica y militar sobre Taipéi y sobre los Estados que podrían reconocerla.

En 1979, EE. UU. rompió sus relaciones diplomáticas formales con Taipéi, durante la administración del demócrata Jimmy Carter, para restablecerlas con Pekín. A pesar de esto, para preservar los vínculos con Taiwán, intentando no contradecir el reconocimiento con China, el Congreso estadounidense aprobó ese mismo año el Taiwán Relations Act, obligando a EE. UU. a proporcionar medios a Taiwán para su autodefensa sin especificar si intervendrían militarmente en caso de un ataque chino, una ambigüedad estratégica que ha sido el eje de la política estadounidense en el Estrecho de Formosa durante las últimas décadas (Lawrence, 2025).

Una sola China ha podido estar vigente durante más de cincuenta años, a causa de que Taiwán ha mantenido una ficción diplomática que ha permitido a los diversos actores internacionales mantener posiciones diferentes. En el Consenso de 1992, que reconocía la existencia de una sola China pero que dejaba abierta su interpretación, permitiendo así la realización de acuerdos de cooperación transestrecho entre 2008 y 2016 sin resolver el problema de la soberanía (Chen Y. J., 2022). Ese periodo de cooperación terminó con la

llegada en Taiwán del Partido Democrático Progresista al poder en 2016, rechazando el Consenso y provocó la ruptura con Pekín. Sin embargo, con el gobierno chino de Xi Jinping, la postura china se ha vuelto más fuerte, llegando en 2024 a aprobar directrices judiciales que permiten la pena de muerte para quienes sean considerados separatistas, incluyendo a miembros del gobierno de Taiwán (Lawrence, 2025).

Como se puede apreciar, esta dinámica ha tenido consecuencias directas en la estrategia exterior de Taipéi. A diferencia de Singapur, como se comentó al inicio del capítulo, puede practicar el *hedging* desde una posición de pleno reconocimiento internacional, Taiwán no dispone de esta posición. Tener este margen de maniobra depende en gran medida del compromiso estadounidense de intervenir militarmente, con lo cual la supervivencia de Taiwán como entidad autónoma depende de terceros. Esto explica por qué Taiwán ha desarrollado su industria de semiconductores en su principal palanca de influencia geopolítica.

### *5.1.3. LA ESTRATEGIA DE SUPERVIVENCIA: HACERSE INDISPENSABLE TECNOLÓGICAMENTE*

La respuesta de Taiwán a su aislamiento diplomático se ha orientado en la transformación de su industria de semiconductores de un activo geopolítico de primer orden. La dependencia global de los suministros de chips es importante, por lo tanto, si hay alguna interrupción dentro de la cadena de suministros, habría consecuencias devastadoras a nivel global. La problemática de la preservación de la autonomía de Taiwán es de interés nacional compartido. Esta estrategia es el resultado de décadas de política industrial que ha construido una posición de dominio tecnológico que ningún competidor ha podido replicar.

La directora de Inteligencia Nacional de EE. UU. estimó ante el Comité de Servicios Armados del Senado que una paralización de la producción de TSMC, la empresa más importante de suministro de semiconductores en Taiwán generaría un impacto económico global de entre 600.000 millones y 1 billón de dólares anuales durante los primeros años. El secretario del Tesoro de EE. UU. Scott Bessent, comentó en el Foro Económico Mundial de enero de 2026 que un bloqueo de la isla sería un apocalipsis económico. Y en

ese mismo mes, el Senior Minister de Singapur Lee Hsien Loong, reafirmó que cualquier conflicto en el Estrecho sería un problema no solo regional sino para todo el mundo (Tung, 2026). Estas declaraciones reflejan el interés de diversos actores con posiciones distintas sobre la cuestión de Taiwán.

Esta estrategia de indispensabilidad tecnológica tiene otra dimensión que el informe RAND (Research and Development) identifica, la concentración de producción de Taiwán no genera seguridad sino también vulnerabilidad, porque aumenta los incentivos de China para actuar antes de que esa dependencia se reduzca mediante la construcción de fábricas alternativas en otros países (Martin, y otros, 2023). Así pues, aunque Taiwán es un actor indispensable para Occidente, también lo convierte en un objetivo prioritario para Pekín. Mientras el mundo dependa de sus chips, Taiwán depende de que el mundo no pueda permitirse perderla. Es una estrategia de supervivencia que se basa en no tener alianzas formales ni capacidad militar propia.

## 5.2. ALIANZAS TECNOLÓGICAS Y DIPLOMACIA INFORMAL

### 5.2.1. TSMC: ORIGEN, MODELO DE NEGOCIO Y POSICIÓN GLOBAL

Taiwan Semiconductor Manufacturing Company fue fundada en 1987, siendo una empresa disruptiva para su época, con la idea de fabricación de chips diseñadas para terceros, sin desarrollar productos propios ni competir con sus clientes. Este modelo, ha sido uno de los factores estructurales que han determinado el desarrollo internacional de la tecnología (TSMC, 2025). La principal ventaja que tiene la empresa taiwanesa es que no compite con sus clientes en el diseño, por lo tanto, puede trabajar simultáneamente con empresas que compiten entre sí, por ejemplo, Apple, NVIDIA, AMD o Intel. Gracias a esto, TSMC tiene una neutralidad comercial, además de tener una capacidad tecnológica que ningún competidor ha podido replicar, haciendo a TSMC en un actor indispensable dentro del sistema internacional, sobre todo teniendo en cuenta que las multinacionales son uno de los principales actores dentro de esta.

Esta posición de neutralidad, combinada con décadas de inversión sostenida, ha convertido a TSMC en el actor más indispensable dentro de la cadena de suministros

global de semiconductores. TSMC destaca en la industria fabricación avanzada (foundry), pero su dominio se presenta en la fabricación de chips avanzados de 7 nanómetros o menos, estos son necesarios para el desarrollo de la inteligencia artificial, computación de alto rendimiento, cuántica y defensa, y donde no tiene competidor real a escala industrial (TSMC, 2025). Samsung es el único rival de nodos avanzados, pero con una cuota de mercado del 8% frente al 67% de TSMC, y SMIC, la principal foundry china, apenas alcanza un 6% de mercado global (Ko, 2025).

Esta centralidad puede interpretarse mediante el concepto de *weaponized interdependence*, donde aquellos actores que ocupan posiciones clave dentro de las redes globales adquieren capacidad de influencia sobre otros actores de sistema internacional (Farrell & Newman, 2019). En este sentido, TSMC no solo es un proveedor tecnológico, sino un nodo crítico dentro de la arquitectura económica global.

Asimismo, TSMC también se caracteriza por ser singular por su irreplicabilidad en el corto plazo. Como señala el informe 20-F de la compañía, el liderazgo de TSMC se ha desarrollado gracias al ecosistema denso de ingenieros, proveedores y clientes interconectados en Taiwán que genera vínculos imposibles de expandirse rápidamente, además de tener una capacidad técnica que va mucho más allá de la inversión financiera (TSMC, 2025). Esto convierte a la empresa en el activo geopolítico más valioso de Taiwán. En este sentido, su papel no solo destaca en el ámbito tecnológico y económico, sino que también se proyecta dentro del terreno geopolítico, constituyendo la base de la diplomacia de Taipéi.

### 5.2.2. LOS SEMICONDUCTORES COMO PALANCA GEOPOLÍTICA

La dimensión diplomática de TSMC se manifiesta sobre todo en sus decisiones de expansión geográfica, debido a que no es solo una decisión empresarial. La construcción de fábricas en Arizona responde a la presión del gobierno de EE. UU., que aprobó en 2022 la *CHIPS and Science Act* con el objetivo de incentivar la producción doméstica de la cadena de semiconductores y reducir la dependencia en Asia. En 2024, TSMC Arizona firmó un acuerdo con el Departamento de Comercio de EE. UU., donde se convirtió en uno de los mayores receptores de subsidios del *CHIPS act*, con financiación de más de

10.000 millones de dólares. En 2025, TSMC anunció la ampliación de su inversión dentro de territorio americano con el desarrollo de tres fábricas en Phoenix, para el desarrollo de nodos más avanzados, siendo estos los N2 de 2 nanómetros (TSMC, 2025). Esta expansión es una señal de la nueva política de Taiwán en territorio estadounidense como garantía de lealtad estratégica.

En Japón, TSMC estableció en 2021 una *joint venture* junto con Sony Semiconductor Solutions, Denso y Toyota, denominada JASM, financiado por el gobierno japonés con una cifra de unos 1,2 billones de yenes (aproximadamente 8.000 millones de euros) para la construcción de dos fábricas (TSMC, 2025). En Alemania, TSMC estableció en 2023 la European Semiconductor Manufacturing Company junto con Bosch, Infineon y NXP, con una inversión de más de 10.000 millones de euros (TSMC, 2025).

Lo que se puede apreciar de estas expansiones es que no son solo una diversificación de productividad, sino que son actos de diplomacia tecnológica a través de los cuales Taiwán desarrolla una red de interdependencias con los actores clave para su seguridad. Tener fábricas avanzadas en esos países desarrollados de occidente hacen que esos gobiernos estén interesados en la continuidad de TSMC y, por ende, en la estabilidad de Taiwán como entidad autónoma.

A diferencia de lo comentado en el apartado anterior, donde se ha analizado la posición estructural de TSMC en la economía global, es relevante observar cómo esta centralidad es empleada activamente por Taiwán como instrumento de política exterior.

En este sentido, más que *weaponized interdependence* en sentido estricto, el caso taiwanés refleja más una interdependencia estratégica orientada a la generación de incentivos para la cooperación y estabilidad.

Esta lógica tiene un límite estructural, como comenta el informe RAND Corporation, la expansión de TSMC no elimina la concentración de riesgo. Mientras producción se concentre en Taipéi, la vulnerabilidad geopolítica va a seguir siendo un factor determinante para la seguridad de toda la cadena de suministros (Martin, y otros, 2023). La diplomacia de los chips puede ayudar que otros Estados interesados en establecer una

cierta estabilidad en el Estrecho de Formosa, pero no sustituye a una solución política duradera.

### 5.3. RIESGOS GEOPOLÍTICOS Y AISLAMIENTO FRENTE A CHINA

Como ya se ha comentado en los anteriores apartados, Taiwán no es solo uno de los actores tecnológicos más crítico del mundo en chips, sino que su territorio tiene el estatus jurídico más disputado y su seguridad depende de Estados terceros. Esta combinación de su poderío económico y fragilidad diplomática define el riesgo de la política exterior taiwanesa. Además, su seguridad depende en gran medida de actores externos, especialmente de Estados Unidos.

El riesgo que tiene Taiwán no se puede entender de forma aislada. Forma parte de un enfrentamiento geopolítico global entre EE. UU. y China, que se enfrentan de manera indirecta en diversos escenarios geoestratégicos, donde destaca América Latina, Oriente Medio, el Mar de China Meridional y la guerra de Ucrania. Como señala Colby, no solo está en juego el control de Taiwán sino la configuración del orden regional en Asia-Pacífico y del orden internacional del siglo XXI (Colby, 2021). En este contexto, el Estrecho de Formosa es uno de los puntos más críticos dentro de este choque estructural entre las dos potencias.

Durante las últimas décadas el aislamiento político ha ido aumentando. Desde 2016, con la llegada al Gobierno del Partido Democrático Progresista y el rechazo del Consenso de 1992, Taiwán ha perdido aliados políticos formales. El último país que le dejó de apoyar fue Nauru, tras la victoria electoral de Lai Ching-te, dando su apoyo a Pekín (Chen & Abalos, 2024). Esta tendencia responde a la presión sistemática de China sobre los gobiernos que mantienen relaciones con Taipéi. El resultado es que Taiwán opera en el sistema internacional bajo una forma de aislamiento estructural que ningún otro Estado posee.

Esta exclusión se extiende a los organismos internacionales. Taiwán lleva más de una década excluido de la Asamblea Mundial de la Salud, a pesar de representar a 23 millones de habitantes y haber gestionado excelentemente crisis sanitarias como el Covid – 19.

Además, está excluida de la Organización de Aviación Civil Internacional desde 2016 y de la Interpol desde 1984. En este caso, es China quien bloquea la iniciativa de inclusión de Taipéi, argumentando que la isla es una provincia china sin derecho a representación independiente. Frente a esto, Taiwán ha desarrollado una estrategia pragmática, participando en organizaciones con denominaciones alternativas como "Chinese Taipei" o "Territorio Aduanero Separado de Taiwán, Penghu, Kinmen y Matsu" en organizaciones como la OMC o el Comité Olímpico Internacional. Aun así, esta estrategia de visibilidad no resuelve los problemas estructurales del territorio (Chen & Abalos, 2024).

No obstante, el riesgo más grave no es el diplomático sino el militar. China durante las últimas décadas, ha dado prioridad al fortalecimiento y modernización de su defensa. Igualmente, China nunca ha renunciado al uso de la fuerza para la reunificación, y bajo el liderazgo de Xi Jinping la presión militar sobre la isla ha ido aumentando. Los ejercicios militares de Strait-Thunder-2025 que incluyeron simulacros de bloqueo naval y operaciones de las fuerzas armadas chinas en el Estrecho (Lawrence, 2025).

Desde un punto de vista estratégico, Colby (2021) menciona que el control de Taiwán permitiría a China romper la primera cadena de islas que limita su acceso al Pacífico, orientando su poder hacia el Pacífico occidental y alterando el equilibrio regional. Además, en el informe de National Security Strategy del Gobierno estadounidense del 2025 se reconoce que Taiwán es un territorio relevante, debido al acceso directo a la segunda cadena de islas y la divide el noreste y el suroeste de Asia en dos frentes distintos (The White House , 2025). Para Pekín, Taiwán no solo tiene importancia por un asunto de soberanía histórica, sino que es un objetivo estratégico en su competición con EE. UU. por la hegemonía regional. Asimismo, una de las consecuencias de la expansión China sobre Taiwán es la proyección marítima que tiene China hacia otros territorios de la primera cadena de islas, incluyendo Filipinas y Japón. Si la gran potencia intenta expandirse hacia esos territorios, el equilibrio de poder de todo el Indo-Pacífico se vería profundamente alterado, algo que el propio marco de la estrategia de negación busca evitar (Colby, 2021).

La respuesta de Washington a esta presión ha sido sostenida. Durante la administración de Trump se ha mantenido constante la cooperación militar con Taiwán, incluyendo ventas

de armamentos por valor de aproximadamente 12.000 millones de dólares a finales del 2025, y el Congreso ha aprobado legislación bipartidista para reforzar la cooperación en defensa, energía y tecnología espacial (Chu & Julienne, 2026). No obstante, el presidente ha evitado comprometer a EE. UU. a defender militarmente a Taiwán en caso de un ataque chino, reiterando la ambigüedad estratégica del país norteamericano, generando incertidumbre sobre la fiabilidad de su compromiso con la isla.

Debido a esta incertidumbre, uno de los objetivos de Taiwán durante estos últimos años ha sido la diversificación de sus apoyos internacionales. A principios de 2026, Taiwán firmó un acuerdo comercial con EE. UU., en el cual comprometen a los países taiwaneses a invertir 250.000 millones de dólares en el desarrollo de semiconductores, energía e inteligencia artificial desarrollados en Estados Unidos. Este acuerdo refleja la interdependencia asimétrica entre estos dos territorios, donde Taiwán necesita invertir en EE. UU. para poder mantener el interés estratégico de Washington. Paralelamente, TSMC se ha expandido por otros territorios fuera del continente americano, por ejemplo, destaca el Alemania con la creación de un centro de I+D en Baviera en 2025 (Chu & Julienne, 2026), contribuyendo a la creación de redes de dependencia mutua.

Otro de los grandes riesgos es la energética. A diferencia de Singapur, que ha generado una infraestructura energética diversificada, Taiwán depende de combustibles fósiles para la generación eléctrica. Un posible ataque a Taiwán podría ser mediante un bloqueo naval por parte de China, identificada por analistas como el talón de Aquiles de la seguridad nacional taiwanés (Chu & Julienne, 2026). Al mismo tiempo, Taiwán es uno de los principales proveedores de energía dentro de la cadena de suministros de la República Popular de China, a través de exportaciones de equipos electromagnéticos y componentes de alta tecnología, interrumpiendo forzosamente estos flujos que generan costes energéticos y productivos importantes para Pekín (Zhou, y otros).

En definitiva, Taiwán se encuentra en una posición sin comparación dentro del sistema internacional, donde es uno de los actores tecnológicos más indispensables del mundo, además de estar en disputa por su territorio y ser el Estado con menos reconocimiento formal. Su estrategia de supervivencia basada en su poder tecnológico ha ampliado su círculo de actores interesados en la causa, pero el papel de la República Popular de China, una de las grandes potencias del mundo y poder hegemónico en Asia – Pacífico, hace que

estos actores actúen al margen con Taipéi. La diplomacia de los chips puede comprar tiempo y generar apoyos, pero no sustituye a una solución política real que sigue siendo tan lejana.

## 6. SINGAPUR Y TAIWÁN ANTE LA RIVALIDAD TECNOLÓGICA: MODELOS, CAPACIDADES Y VULNERABILIDADES COMPARADAS

Los capítulos anteriores han analizado individualmente los casos de Singapur y Taiwán como dos actores intermedios que operan en un entorno de rivalidad entre EE. UU. y China, considerando las posiciones estructurales absolutamente distintas.

La comparación entre ambos casos no es arbitraria. Comparten inserción en nodos estratégicos de las cadenas tecnológicas globales, exposiciones a las decisiones de las grandes potencias y la necesidad de desarrollar estrategias de *smart diplomacy* desde posiciones no hegemónicas.

### 6.1. DOS MODELOS DE SMART DIPLOMACY: AUTONOMÍA ACTIVA VS. DIPLOMACIA DE SUPERVIVENCIA

Los casos de Singapur y Taiwán muestran dos formas diferentes de ejercer *smart diplomacy* desde una posición no hegemónica. El concepto de *smart diplomacy* se entiende como la combinación estratégica de capacidades tecnológicas, institucionales y diplomáticas con el objetivo de proyectar influencia, además de preservar autonomía en un entorno bipolar. En este contexto, la preservación de la autonomía de los actores intermedios se puede explicar con la lógica de la “estrategia de negación” (Colby, 2021), donde las grandes potencias no solo buscan maximizar su poder, sino que su rival alcance una posición dominante regional o globalmente.

Por un lado, Singapur practica una autonomía activa, donde se le reconoce internacionalmente, permitiendo a la ciudad – estado elegir deliberadamente su posición entre las dos potencias sin que su existencia como entidad soberana esté amenazada. Como se comentó en capítulos anteriores, la *Smart Nation* no es solo un programa de modernización digital dentro de las instituciones del país, sino una estrategia de Estado cuyo objetivo es convertir las limitaciones estructurales de Singapur en ventajas

estratégicas mediante la tecnología (Ministry of Digital Development and Information, 2024).

El *hedging* tecnológico de Singapur se desarrolla en tres dimensiones. Primero, en seguridad, donde Singapur coopera con EE. UU. pero esto no implica un alineamiento formal. Segundo, en economía, mediante los acuerdos comerciales con ambas potencias. Y tercero, en tecnología, seleccionando proveedores y arquitecturas digitales según criterios de resiliencia antes que de alineamiento ideológico (Chong J. I., 2023). A causa de esto, el modelo singapurense se basa en gobernanza, mediación y exportación de estándares que permiten al Estado proyectar su poder normativo a nivel global, siendo un ejemplo dentro de la región.

Por otro lado, el caso de Taiwán es conceptualmente distinto, debido a que su diplomacia es de supervivencia. Klingler-Vidra (2026) comenta que Taipéi ha transformado su vulnerabilidad estructural en poder estructural mediante una concentración en la manufactura de semiconductores avanzados, convirtiéndose en una *niche superpower*, es decir, un actor con una influencia que no es equivalente a su tamaño al dominar un sector indispensable globalmente (Klingler-Vidra, 2026). En este caso, su supervivencia no está relacionado con su posición entre dos potencias, sino que se basa en la gestión de una amenaza que pone en peligro la autonomía y gobernanza de su territorio y, por ende, de sus empresas. Taiwán, a diferencia de Singapur, no puede practicar el *hedging* en sentido estricto, su estatus jurídico está disputa permanentemente, su acceso a organismos internacionales está bloqueado y su seguridad depende de terceros actores. En este contexto, la tecnología es un instrumento poderoso para Taiwán, un instrumento con el cual puede construir una posición dentro del sistema internacional, compensando la precariedad diplomática del territorio (Tung, 2026). Con motivo de esto, la estrategia tecnológica de Taiwán no busca proyectar un poder normativo, siendo esto uno de los objetivos de la estrategia de Singapur, sino que busca generar dependencias materiales tan profundas que el sistema internacional pueda considerarla para poder preservar su autonomía.

Estas diferencias de modelos tienen consecuencias analíticas claras. La autonomía activa de Singapur funciona mientras las dos potencias sigan teniendo una influencia equidistante con este Estado, haciendo que el *hedging* se mantengan. Como se ha

apreciado en las últimas décadas, este modelo ha hecho que Singapur se mantenga neutra y estable dentro del sistema internacional, además ha permitido que crezca de manera exponencial, siendo una de las grandes economías de la región. Pero a pesar de esto, la creciente rivalidad tecnológica entre EE. UU. y China puede hacer que Singapur no se mantenga inmune dentro del sistema internacional. La diplomacia de supervivencia de Taiwán, en cambio, enfrenta dos dinámicas simultáneas. El informe RAND comenta que cuanto más dependa el mundo de los chips taiwaneses, más razones tiene China para actuar antes de que la dependencia se reduzca y se diversifique en otros países (Martin, y otros, 2023). Paralelamente, durante la última década, debido al aumento de la competencia tecnológica de las dos potencias, EE. UU. y China están promoviendo el desarrollo de la cadena de suministros de semiconductores en territorio nacional, y una posible corrección del ciclo de inversión en inteligencia artificial, por causa de los altos niveles de CAPEX, podría moderar la demanda de chips avanzados antes de lo esperado (Adjemi, Meliani, & Sahnoune, 2026). Con relación con el futuro de la inteligencia artificial, el Kiel Institute también señala que esta tecnología sigue siendo un motor de inversión global, pero el ciclo de expansión está ralentizándose a medida que el ciclo avanza (Gern, Kooths, Krohn, Liu, & Reents, 2026). Este comportamiento también se puede analizar con la curva de Gartner, entrando actualmente en la fase de desilusión (Trough of Disillusionment), afectando a la producción de chips.

Otra característica que diferencia a estos dos territorios es su forma de ejercer el poder. Singapur actúa desde el poder normativo y relacional, defendiendo estándares nacionales e internacionales, forman a otros estados, dirigen foros internacionales y exportan su modelo de gobernanza a otros Estados. En cambio, Taiwán actúa desde el poder estructural, tiene importancia dentro de la cadena global de semiconductores, pero está siendo erosionado por la política industrial de las grandes potencias, asimismo, teniendo en cuenta su problemática sobre su autonomía. El poder de Singapur depende de la confianza acumulada y el de Taiwán, depende del desarrollo de países terceros.

En síntesis, ninguno de estos modelos es trasladable entre estos dos territorios. Lo que Singapur es incompatible con la gobernanza de Taiwán mientras su estatus jurídico siga en disputa. Al contrario, lo que Taiwán hace no tiene sentido en Singapur, mientras esta tenga reconocimiento pleno, su control político interno y su influencia política externa,

no depende del desarrollo de una tecnología necesaria para el desarrollo tecnológico globalmente. No obstante, es necesario comparar ambos casos para poder identificar cuáles son los elementos de cada estrategia frente a la presión de las grandes potencias, y que lecciones pueden extraerse para otros actores intermedios en este contexto.

## 6.2. VULNERABILIDAD ESTRATÉGICA, MARGEN DE MANIOBRA Y LA LECCIÓN DE HONG KONG

Para realizar un buen análisis comparado entre Singapur y Taiwán, se debe considerar un caso que funciona, en este caso, un actor que ha perdido su autonomía por una subordinación política a China. Hong Kong ilustra correctamente los límites de la *smart diplomacy* cuando otro actor se impone sobre esta.

Hasta 2019, Hong Kong era uno de los hubs financieros y tecnológicos más relevantes del mundo con capacidad para tener una diplomacia propia, en este sentido, participaba en organismos internacionales bajo su propio nombre, mantenía relaciones económicas independientes y atraía inversión extranjera gracias a tener un marco jurídico autónomo bajo el principio de “un país, dos sistemas”. Las protestas de 2019 y la aprobación de la Ley de Seguridad Nacional de 2020 cambió esta “autonomía” de manera radical. Más de 290 personas fueron arrestadas, medios independientes fueron clausurados y el apoyo ciudadano decayó (Kaur & Rayee, 2025). Hong Kong pasó de ser un hub internacional con una cierta autonomía a convertirse en un territorio con control estatal chino.

Para Taiwán, estos hechos fueron la demostración de como la fórmula de una sola China, donde conviven dos sistemas es inaceptable. China propuso este mismo sistema para Taipéi durante los años noventa, pero con rechazo por parte de la población local, rechazando cualquier integración política con Pekín (Chen Y. J., 2022). Por parte de Singapur, esta lección es distinta. El episodio de 2016 de la confiscación por parte de China de vehículos blindados singapurenses en Hong Kong como represalia por sus posiciones del Mar del Sur de China, demostró como un actor que intenta mantenerse neutral entre dos grandes potencias puede ser objeto de presión (Chong J. I., 2023), perdiendo así confianza sobre un Estado del cual depende su propio *hedging*.

En conjunto, el caso de Hong Kong demuestra que la *smart diplomacy* tiene límites estructurales cuando una potencia hegemónica decide imponer su voluntad sobre las reglas que habían permitido tener una supuesta autonomía. A pesar de esto, estos límites no son simétricos. Singapur, siendo un Estado independiente, puede resistir a esta situación con más herramientas, aunque su posición en el *hedging* cambie. Pero en el caso de Taiwán, esta actitud de China es crítica, debido a que los hechos de Hong Kong es una advertencia de lo que puede suceder en la isla, pudiendo afectar a su política interna, pero también externamente, en términos políticos y económicos, debido a que afectaría a sus empresas tecnológicas. Hong Kong actúa como una advertencia para estos dos Estados, para Singapur es un recordatorio de los riesgos del entorno geopolítico, y para Taiwán es una señal de las implicaciones que podría tener si se altera el statu quo en el Estrecho de Formosa.

## 7. CONCLUSIONES

El apartado anterior ha sido necesario para poder finalizar el trabajo y responder a la pregunta inicial que se ha planteado, ¿cómo han desarrollado Singapur y Taiwán estrategias de *smart diplomacy* para preservar su autonomía estratégica en el contexto de la rivalidad tecnológica entre EE.UU. y China?

La hipótesis se confirma. Los dos actores tienen una influencia internacional que no se compara con sus tamaños. Singapur ha construido su posición sobre el poder normativo, mientras Taiwán lo ha construido mediante su poder estructural. Igualmente, se confirma la hipótesis secundaria, pero con algunos matices. La rivalidad tecnológica entre EE. UU. y China está erosionando el margen de maniobra de los dos actores, pero de una forma asimétrica. En Singapur se manifiesta sobre una presión en su *hedging* y en Taiwán como una cuestión existencial de su propia autonomía.

Gracias al desarrollo del marco teórico, se ha podido matizar el análisis entre estos dos territorios. El *weaponized interdependence* de Farrell y Newman explica por qué Taiwán es a la vez poderosa y vulnerable, pero no explica bien el modelo singapurense, su poder es más racional y no controla nodos críticos como Taiwán. El *techno-statecraft* de Moon y Yeon describe cuáles son los instrumentos empleados por ambos actores, pero comentan que todos los actores tienen los mismos márgenes de elección, cosa que no sucede con Taiwán. Y el *sándwich dilemma* de Kim y Rho, que explica el papel de los Estados intermedios dentro del panorama global, pero es cierto que lo atribuyen a Corea del Sur, no obstante, se puede decir que Singapur también puede describirse con este concepto, debido a que está atrapado entre las dos grandes potencias, aunque de una manera más sofisticada.

Es importante destacar que la relevancia de este análisis se ha potenciado con los acontecimientos que se han producido durante la realización del trabajo. La crisis en el Estrecho de Ormuz desarrollado desde febrero de 2026 ha demostrado que cuando un punto crítico queda bloqueado, las consecuencias se extienden inmediatamente a los mercados energéticos, las cadenas de suministros y a la estabilidad financiera global. El Estrecho de Taiwán es un punto crítico comparable, pero desde una dimensión

tecnológica. Si un bloqueo en Ormuz puede detener el 20% del suministro global de petróleo, un conflicto dentro del Estrecho de Formosa puede paralizar el 90% de la producción de los semiconductores a nivel global. Es debido a eso, la importancia que tiene la *smart diplomacy* en el contexto actual.

También se debe tener en cuenta que el trabajo tiene limitaciones. La humanidad está en un proceso de evolución en el sector tecnológico que avanza a pasos agigantados, haciendo que algunos datos queden desfasados. Además, el análisis desarrollado en el trabajo solo se ha centrado en dos casos y no permite generalizar directamente a otros actores intermedios de la región como pueden ser Corea del Sur o Vietnam, cuya comparación habría enriquecido en análisis.

Finalmente, de cara a futuros análisis es importante analizar si el *hedging* singapurense va a ser sostenible a medida que exista más fragmentación entre EE. UU. y China, y si el poder estratégico de Taiwán se va a mantener a lo largo del tiempo si las dos potencias están invirtiendo en reducir sus dependencias externas dentro del desarrollo de chips, además de intentar analizar qué modelos de *smart diplomacy* están desarrollando otros actores intermedios de la región y en qué medida los casos analizados pueden servirles de referencia.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abdulhadi, A. (2025, 31 de julio). *El mundo digital se acelera y es hora de que los estándares tecnológicos lo alcancen*. World Economic Forum. <https://es.weforum.org/stories/2025/07/el-mundo-digital-se-acelera-y-es-hora-de-que-los-estandares-tecnologicos-lo-alcancen/>
- Adjemi, S., Meliani, C., & Sahnoune, H. (2026). The AI Bubble: Between Technological Promises and Economic Reality. *Mest Journal*, 14(1), 1-17.
- Aggarwal, V., & Reddie, A. (2025). New economic statecraft and global technology conflicts: the dilemma for middle powers. *Business and Politics*(27), 465-483.
- Alamsyah, D. A. (2025). Singapore's Hedging Strategy Amidst US-China Competition. *Journal Transformasi Global*, 12(2), 221-233.
- Álvarez, D. V. (2021). La diplomacia en la era digital: Un dialogo sobre los procesos de transformación diplomática surgidos a raíz de los avances tecnológicos. *Relaciones Internacionales*(48), 285-292.
- Ang, B., & Tan, E. E. (2026). En B. Ang, E. E. Tan, & H. Y. Huang (Eds.), *Wiring the Domains: Strategic Insights in Cyber Policies, Digital Risks, and Emerging Technologies* (pp. 3-16).
- Athukorala, P.-C., & Ekanayake, A. (2025). International Production and Industrial Transformation: The Singapore Story. *The World Economy*, 48(4), 831-846.
- Babikian, J. (2024). Beyond Borders: International Law and Global Governance in the Digital Age. *Law Research Journal*, 2(1), 1-12.
- Baños, P. (2018, 21 de mayo). *Geopolítica de la Diplomacia: de la Clásica a la Digital*. Instituto Español de Estudios Estratégicos. [https://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs\\_opinion/2018/DIEEEO60-2018\\_Geopolitica\\_Diplomacia\\_Pedro\\_Banos.pdf](https://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2018/DIEEEO60-2018_Geopolitica_Diplomacia_Pedro_Banos.pdf)
- Berridge, G. (2010). *Diplomacy: Theory and Practice*. Palgrave MacMillan.

- Bustelo, P., & Soto, A. (2003, 16 de diciembre). *Las Relaciones entre Estados Unidos y China: ¿Asociación o Competencia Estratégica?* Real Instituto Elcano. <https://www.realinstitutoelcano.org/documento-de-trabajo/las-relaciones-entre-estados-unidos-y-china-asociacion-o-competencia-estrategicas/>
- Cainey, A. (2021). *The Dynamics and Direction of Global Digital Governance*. Jesus College Cambridge.
- Calduch, R. (1993). *Dinámica de la Sociedad Internacional*. Editorial Universitaria Ramón Areces.
- Chang, Y.-Y. (2023). China beyond China, establishing a digital order with Chinese characteristics: China's growing discursive power and the Digital Silk Road. *Politics & Policy*(51), 283-321.
- Chen, Y. C., & Abalos, K. (2024). *Taiwan's Diplomatic Allies and the Struggle for Global Inclusion*. Institute for Security & Development Policy.
- Chen, Y. J. (2022). "One China" Contention in China–Taiwan Relations: Law, Politics and Identity. *The China Quarterly*, 252, 1025-1044.
- Chong, A. (2021). *Singapore and Public Diplomacy*. Figueroa Press.
- Chong, J. I. (2023). Other Countries Are Small Countries, and That's Just a Fact: Singapore's Efforts to Navigate US-China Strategic Rivalry. En S. Grano & D. Feng Huang (Eds.), *China-US Competition: Impact on Small and Middle Powers' Strategic Choices* (pp. 307-338). Palgrave Macmillan.
- Chu, P., & Julienne, M. (2026). *The U.S. Policy Toward Taiwan Beyond Donald Trump: Mapping the American Stakeholders of U.S.-Taiwan Relations*. Centre for Asian Studies.
- Chung, H.-F. (2024). Betting on (un)certain futures: Sociotechnical imaginaries of AI and varieties of techno-developmentalism in Asia. *Selected Papers of #AoIR2024: The 25th Annual Conference of the Association of Internet Researchers*. Association of Internet Researchers.

- Colby, E. (2021). *The Strategy of Denial: American Defense in an Age of Great Power Conflict*. Yale University Press.
- Congressional Research Service. (2025). *U.S.-Singapore Relations*. Congressional Research Service.
- de Olloqui, J. J. (2000). Consideraciones sobre antecedentes del derecho diplomático. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, 33(99), 1147-1172.
- Degterev, D., Ramich, M., & Piskunov, D. (2021). U.S. & China Approaches to Global Internet Governance: "New Bipolarity" in Terms of "The Network Society". *International Organisation Research Journal*, 16(3), 7-33.
- Denza, E. (2010). *Convención de Viena sobre Relaciones Diplomáticas* (Vol. 21). United Nations Audiovisual Library of International Law.
- Ding, J. (2024). The diffusion deficit in scientific and technological power: re-assessing China's rise. *Review of International Political Economy*, 31(1), 173-198.
- Donahoe, E. (2017). *Governance Challenges in the Global Digital Ecosystem*. Council on Foreign Relations.
- Draghi, M. (2024). *The future of European competitiveness. Part A: A competitiveness strategy for Europe*. Publications Office of the European Union.
- Elbassoussy, A. (2025). Technology in International Relations: A Theoretical Perspective on Understanding US-Chinese Tech War. *Future Journal of Social Science*, 4(1), 73-99.
- European Commission. (2025a). *State of EU Digital Transformation in 2025: Progress and horizontal recommendations*. European Commission.
- European Commission. (2025b). *State of the Digital Decade 2025: Keep building the EU's sovereignty and digital future*. European Commission.
- Farrell, H., & Newman, A. (2019). Weaponized Interdependence: How Global Economic Networks Shape State Coercion. *International Security*, 44(1), 42-79.

- Fundación Consejo España China. (2026). *España y China en cifras: Una visualización de las relaciones en números*. <https://spain-china-foundation.org/relaciones-economicas-espana-china/>
- Gern, K.-J., Kooths, S., Krohn, J., Liu, W.-H., & Reents, J. (2026). *World Economy in Spring 2026: Middle East Conflict Hampers Economic Activity*. Leibniz Information Centre for Economics.
- González García, J. (2020). Causas, evolución y perspectivas de la guerra comercial para China. *Análisis Económico*, XXXV(89), 91-116.
- Hamdani, M., & Belfencha, I. (2024). Strategic implications of the US-China semiconductor rivalry. *Prospective*, 2(67).
- Heili, J., Cepeda, J., & Arteaga, F. (2025). *Democracias en riesgo: los retos que afronta la gobernanza global en la era digital*. Universidad Internacional de La Rioja.
- Huang, S. (2026). *Securing Agency and Managing Trade-offs in the Age of AI: Strategic Choices for Asia-Pacific Middle Powers*. Center for Asia-Pacific Resilience and Innovation.
- IDEA Internacional. (s.f.). *Gobernanza Digital Global*. Instituto Internacional para la Democracia y Asistencia Electoral. <https://www.idea.int/es/theme/gobernanza-digital-global>
- International Monetary Fund. (2026). *Singapore - Datasets*. <https://www.imf.org/external/datamapper/profile/SGP>
- Kaur, A., & Rayee, Z. (2025). Sharp Power And Para Diplomacy: China's Strategic Influence Over Hong Kong Since 2020. *IOSR Journal of Humanities and Social Science*, 30(8), 17-24.
- Keohane, R., & Nye, J. (2012). *Power and Interdependence*. Pearson.
- Kim, Y., & Rho, S. (2024). The US–China Chip War, Economy–Security Nexus, and Asia. *Journal of Chinese Political Science*.

- Klingler-Vidra, R. (2026, 1 de abril). *How Taiwan came to dominate the global chip industry*. The Conversation. <https://theconversation.com/how-taiwan-came-to-dominate-the-global-chip-industry-276939>
- Ko, J. (2025). *TSMC, SMIC, and the Global Chip War*. Reedsy.
- Larionova, M., & Shelepov, A. (2021). Emerging Regulations for Digital Economy: Challenges and Opportunities for Multilateral Global Governance. *International Organisation Research Journal*, 16(1), 29-63.
- Lawrence, S. V. (2025). *Taiwan: Background and U.S. Relations*. Congressional Research Service.
- Lee, T. (2024). The Domestic Determinants of Hedging in Singapore's Foreign Policy. *Contemporary Southeast Asia*, 46(1), 77-102.
- López, M. (2024). *Global Digital Governance: Navigating the Future of a Connected World*. Universidad de Buenos Aires.
- Ma, A. (2024). *Digital legislation: Convergence or divergence of models? A comparative look at the European Union, China and the United States*. Fondation Robert Schuman.
- Martin, B., Baldwin, L., Deluca, P., Henriquez, N., Hvizda, M., Smith, C., & Whitehead, P. (2023). *Supply Chain Interdependence and Geopolitical Vulnerability*. RAND Corporation.
- Martínez, R., & Bunnell, T. (2024). National sovereignty across city networks: Singapore and the diplomacy of a global city-state. *Environment and Planning C: Politics and Space*, 42(7), 1170-1186.
- Merino, G. E. (2023). La Guerra Mundial Híbrida y la Rivalidad entre Estados Unidos y China. En J. Vadell, L. Ramos, & A. Leite (Eds.), *A expansão econômica e geopolítica da China no século XXI: Diferentes dimensões de um mesmo processo* (pp. 77-110). PUC Minas.

- Miller, C. (2022). *Chip War: The Fight for the World's Most Critical Technology*. Scribner.
- Ministry of Digital Development and Information. (2024). *Smart Nation 2.0: A thriving Digital Future for All*. Ministry of Digital Development and Information.
- Moon, C.-i., & Yeon, W. (2025). Clashes of techno-statecraft: US-China technology rivalry and South Korea's strategy. *Business and Politics*(27), 548-568.
- Muñiz, M. (2023). Diplomacia tecnológica para la era digital. *Revista CIDOB d'Afers Internacionals*(134), 91-102.
- Muñoz-Pallaroso, E. K. (2025). Gobernanza Digital y Transformación del Estado. Impacto de la Tecnología en la Gestión Pública. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 8(3), 97-100.
- Naciones Unidas, Asamblea General. (2021). *Promoción del comportamiento responsable de los Estados en el ciberespacio en el contexto de la seguridad internacional*. Naciones Unidas.
- Navarro, J. (2025). Diplomacia digital y conflicto estratégico: Estados Unidos y China en el nuevo orden tecnológico. *Revista Mexicana de Estudios sobre la Cuenca del Pacífico*, 3(5), 9-25.
- Oviamionayi, V. (2004). Diplomacia Pública en la Bibliografía Actual. *Ámbitos*(11-12), 215-236.
- Pérez-Grueso, M. D. (1996). Diplomacia y Diplomáticos en el Estudio Actual de las Relaciones Internacionales. *Historia Contemporánea*(15), 31-52.
- Peters, M. A. (2023). Semiconductors, geopolitics and technological rivalry: The US CHIPS & Science Act, 2022. *Educational Philosophy and Theory*, 55(14), 1642-1646.

- Petrov, P. (2025). Global Digitalization and the Crisis of International Democratic Legitimacy. *Epistemological Studies in Philosophy Social and Political Sciences*, 8(1), 254-262.
- Raimondo, G. M. (2024, 9 de agosto). *Two Years Later: Funding from CHIPS and Science Act Creating Quality Jobs, Growing Local Economies, and Bringing Semiconductor Manufacturing Back to America*. U.S. Department of Commerce. <https://www.commerce.gov/news/blog/2024/08/two-years-later-funding-chips-and-science-act-creating-quality-jobs-growing-local>
- Rashica, V. (2018). The Benefits and Risk of Digital Diplomacy. *SEEU Review*, 13(1), 75-89.
- Redondo, J. L. (2024, 8 de julio). *El Camino hacia una Gobernanza Digital Global*. Telos: Fundación Tecnológica. <https://telos.fundaciontelefonica.com/wp-content/uploads/2024/07/telos-125-pacto-digital-autor-invitado-juan-luis-redondo-el-camino-hacia-una-gobernanza-digital-global.pdf>
- Rivas Plata, M., Rolando, A., Betancourt, U., & Andrés, S. (2025). Geopolítica de la guerra de semiconductores entre Estados Unidos y China: Rivalidad tecnológica y poder global. *Revista de Ciencias Sociales*, 35-46.
- Rolf, S., & Schindler, S. (2023). The US–China rivalry and the emergence of state platform capitalism. *Economy and Space*, 55(5), 1255-1280.
- Sipahi, E. B. (2024). The world's first "Smart Nation" vision: the case of Singapore. *Smart Cities and Regional Development Journal*, 8(1), 41-58.
- Snyder, J., & Jervis, R. (1991). *Dominoes and bandwagons: Strategic beliefs and great power competition in the Eurasian rimland*. Oxford University Press.
- Teleanu, S. (2022). *Estándares digitales internacionales: Argumentos a favor de la participación interesada en la región ARIN*. Diplomacy.
- The White House. (2025). *National Security Strategy of the United States of America*. The White House.

- Torres, M. (2024). Inteligencia Artificial & Diplomacia: Techplomacy. En Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (SELA) (Ed.), *Inteligencia Artificial y Diplomacia: Las relaciones internacionales en la era de las tecnologías disruptivas* (pp. 19-37). SELA.
- TSMC. (2025). *Form 20-F*. Taiwan Semiconductor Manufacturing Company.
- Tung, C. Y. (2026). *Taiwan at the Core: Strategic Partner in the Global Semiconductor Landscape and Realignment*. Taipei Representative Office in Singapore.
- World Bank. (2023). *Singapur - Datos básicos del comercio mundial: Valores más recientes*. World Integrated Trade Solution. <https://wits.worldbank.org>
- Wu, Y., Lee, J.-s., & Tangonan, K. (2024). U.S. Technological Decoupling from China: A Neoclassical Realist Explanation. *International Area Studies Review*, 27(3), 197-218.
- Yawen, R., Yu, Y., Yun, W., & Yi, L. (2023). Dynamics of the global semiconductor trade and its dependencies. *Science Press*, 33(6), 1141-1160.
- Yuan, J., & Zhang, L. (2025). From Platform Capitalism to Digital China: The Path, Governance and Geopolitics. *Social Media + Society*, 11(1).
- Zhou, Y., Lu, Y., Yang, Y., Cheng, Y., He, Z., Wang, Y., & Shan, Y. (2026). Reshaping global energy security: Implications of embodied energy transfers in global supply chains. *Energy Policy*.

**ANEXO: Declaración de uso de herramientas de IA generativa**

<b>Nombre Grado/Máster:</b>	<b>Grado en Relaciones Internacionales y Business Analytics</b>
<b>Nombre Alumno:</b>	<b>Ada Victoria Montesino Quesada</b>
<b>Coordinador/a TFG/TFM:</b>	<b>Daniel Pérez Fernández</b>
<b>Nombre Director/a de TFG/TFGM:</b>	<b>Juan Gonzalo Lugo Sanchiz</b>

Declaro que para la elaboración del presente Trabajo Fin de Grado / Trabajo Fin de Máster se ha utilizado inteligencia artificial generativa como herramienta de apoyo.	SÍ	NO
	X	

**1) Uso de la IA Generativo**

Si tu respuesta ha sido SÍ, contesta a las siguientes preguntas. Si has contestado NO, pasa al apartado 2.

**Uso ético**

	SÍ	NO
¿A la hora de usar la herramienta IA, en los <i>prompts</i> utilizados has incluido datos de carácter sensible o de carácter personal (fotos de personas reales, datos personales, etc.)? <i>Si tu respuesta es afirmativa especifica cuáles.</i>		X
¿Has orientado tu uso a suplantar tu trabajo personal sin hacer una revisión crítica de la extraído en la herramienta IA? <i>Si tu respuesta es afirmativa especifica cuáles.</i>		X
¿Has tenido en cuenta las recomendaciones académicas que te han hecho específicamente en el Grado/Máster sobre lo que está permitido o no con la IA?	X	

**Uso técnico realizado:**

¿Qué herramientas has utilizado (ChatGPT, Copilot, Claude, Nano Banana...)? Especifica la versión o tipo de licencia.

- ChatGPT Plus
- Claude Pro

**Marcar lo que corresponda:**

- Generación de texto (*Especificar qué herramientas*) →
- Reformulación (*Especificar qué herramientas*) → Claude
- Traducción / corrección (*Especificar qué herramientas*) → ChatGPT
- Sugerencia de estructura (*Especificar qué herramientas*) → Claude
- Apoyo metodológico (*Especificar qué herramientas*) →
- Buscar o citar bibliografía (*Especificar qué herramientas*) → Claude para corrección de las citas
- Generar contenido audiovisual (videos, infografías, audios, imágenes, gráficos. *Especifica en concreto qué contenidos has generado con IA además de citarlo correctamente en el trabajo.*)
- Otros (*Especificar qué herramientas*) →

Confirmando que el contenido final ha sido revisado, corregido y validado íntegramente por mí como autor/a y asumo la plena responsabilidad académica del mismo.

La utilización de la IA no ha sustituido el análisis crítico, la reflexión personal ni el trabajo intelectual propio exigido en un TFG/TFM.

**Firma:**

.