

CHINA GLOBAL REVIEW

Volumen 1 • Número 2 • Julio-Diciembre de 2023

2



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Universidad de Colima

Dr. Christian Jorge Torres Ortiz Zermeño
RECTOR

Mtro. Joel Nino Jr.
SECRETARIO GENERAL

Dra. Xóchitl Angélica R. Trujillo Trujillo
COORDINADOR GENERAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Mtro. Jorge Martínez Durán
COORDINADOR GENERAL DE COMUNICACIÓN SOCIAL

Mtra. Ana Karina Robles Gómez
DIRECTORA GENERAL DE PUBLICACIONES

Dr. Juan González García
DIRECTOR (Editor responsable)

Lic. Edgar Samid Limón Villegas
EDITOR TÉCNICO (Administrativo)

Lic. Eréndira Cortés Ventura
EDICIÓN (Programa Editorial)

Mtra. Leticia Bermúdez Aceves
CORRECCIÓN

Consejo Ejecutivo

Daniel Ricardo Lemus Delgado, *ITESM-Campus Guadalajara, México.*
Ana Bertha Cuevas Tello, *Departamento Estudios del Pacífico- U de G, México.*
Roberto Celaya Figueroa, *Instituto Tecnológico de Sonora, ITSON, México.*
Germán Osorio Novela, *FE-UABC, México.*
José Manuel Orozco Plascencia, *FE-Universidad de Colima, México.*
Tanía Anahí Díaz González, *DRT-FE-Universidad de Colima, México.*
Dra. Marcela Maldonado Bodart, *Universidad de Arizona, EUA.*
Dra. Diana Elena Serrano Camarena, *Universidad de Guadalajara, México.*

Comité Editorial Nacional

Carlos Gómez Chiñas, *UAM, México.*
Arturo Oropeza García, *UNAM, México.*
Alejandro Carlos Uscanga Prieto, *UNAM, México.*
Roberto Hernández Hernández, *Universidad de Guadalajara, México.*
Melba Falck Reyes, *Universidad de Guadalajara, México.*
José Luis León Manríquez, *UAM, México.*
Xue Dong Liu Sun, *FES-Aragón-UNAM, México.*
Alfonso Mercado García, *El Colegio de México, México.*
María Cristina Rosas, *UNAM, México.*
Humberto Ríos Bolívar, *IPN, México.*
Alenka Guzmán Chávez, *UAM, México.*
Francisco López Herrera, *UNAM, México.*
Ignacio Perrotini Hernández, *UNAM, México.*
Marisela Connelly, *El Colegio de México, México.*
Cauhtémoc Calderón Villarreal, *El Colegio de la Frontera Norte, México.*

Consejo Editorial Internacional

Yang Zhimin, *Instituto para América Latina y el Caribe (CASS-ILAS), China.*
Xu Shicheng, *Instituto para América Latina y el Caribe (CASS-ILAS), China.*
Antonio C. Hsiang, *Centro de Estudio de Economía y Comercio de América Latina. Chihlee University of Technology, Taiwan.*
Maria Mont Strabucchi, *Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.*
Andrés Bórquez, *Instituto de Estudios Internacionales de la Universidad de Chile, Chile.*
Jiang Shixue, *Centro de Estudios de América Latina. Universidad Shanghai, China.*
Han Qi, *Nankai University, Tianjin, China.*

Contenido

Fricciones entre dos potencias económicas y sus implicaciones para el intercambio comercial del sector automotriz China – México.....	1
Xuedong Liu	
La economía digital y su impacto en la gestión pública: bases teóricas y situación tanto en México como en China	21
Omar Barragán Fernández	
El futuro de Taiwán. Aproximaciones desde de la coyuntura actual	37
Juan Roberto Reyes Solís	
Acuerdos de Libre Comercio: América Latina y el Este Asiático	51
Ernesto Henry Turner Barragán Fernando Velázquez Vadillo	
La política de innovación como determinante del crecimiento económico en los inicios del siglo XXI: caso México y Corea del Sur.....	76
Edgar Samid Limón Villegas	

Fricciones entre dos potencias económicas y sus implicaciones para el intercambio comercial del sector automotriz China – México

Trading frictions between two economic powers
and their implications for the China-Mexico exchange
in the automotive sector

Xuedong Liu¹

Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México

Fecha de recepción: 3 de junio de 2023

Fecha de aceptación: 1 de septiembre de 2023



Resumen. A mediados de 2018, China y Estados Unidos iniciaron sus conflictos comerciales, que hasta la fecha todavía se encuentran sin resolver; a pesar de haber firmado la 1era. fase de acuerdos, al principio de 2020. Ante la propagación de la pandemia COVID-19, y otros acontecimientos geopolíticos, la tensión entre las dos superpotencias económicas al nivel global se ha intensificado todavía más. Este trabajo concentra su análisis en la reconfiguración del sector automotriz en México y sus intercambios comerciales con China de 2010 a 2022, particularmente en el segmento de autos catalogados como compactos y subcompactos. La hipótesis que se propone en este análisis es que el aumento de las unidades terminadas procedentes de su segundo socio comercial a partir de 2017, se explicaría por el ajuste de estrategias en la reconfiguración de producción instrumentadas por las grandes armadoras transnacionales al nivel mundial y las fricciones comerciales entre las dos economías más fuertes del mundo, entre otros motivos. Por su parte, la creciente tensión entre las dos primeras economías del mundo

¹ Profesor de carrera de la Facultad de Estudios Superiores. Correo: xdong@comunidad.unam.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2623-4641>

previsiblemente reforzaría todavía más este proceso de relocalización no solamente de autos, sino también de sus partes y refacciones.

Palabras claves: compactos y subcompactos, sector automotriz, comercio bilateral, fricciones comerciales.

Abstract. Since the middle of the 2018, China and the United States have started trade conflicts and to date they are still unresolved despite having signed the first phase agreement at the beginning of 2020. Given the spread of the COVID-19 pandemic, and other geopolitical events, the tension between the two economic superpowers at the global level has intensified even more.

This work focuses its analysis on the reconfiguration of the automotive sector in Mexico and its trade with China from 2010 to 2022, particularly in the segment of cars, classified as compact and subcompact. The hypothesis proposed in this analysis is that the increase in terminated units coming from its second trading partner since 2017 would be explained by the adjustment of strategies in the reconfiguration strategies of production implemented by the large transnational assembly companies worldwide and the frictions between the two strongest economies in the world, among other reasons. For its part, the growing tension between the two leading economies in the world would foreseeably further reinforce this process of relocation not only of cars, but also of their parts and spare parts.

Keywords: compact and subcompact, automotive sector, bilateral trade, trade frictions.

Introducción

Las fricciones comerciales entre China y Estados Unidos dieron inicio a mediados de 2018, cuando el gobierno de los Estados Unidos decidió la aplicación de la sección 301 de tratado comercial *Trade Act 1974*, al comenzar la investigación sobre las posibles violaciones de propiedades intelectuales de parte de China, y con la imposición de una tasa arancelaria del 25%, sobre los productos importados procedentes de China, y con una suma aproximadamente 50 mil millones de dólares. Ante las medidas unilateralmente impuestas por la administración del presidente Trump, el gobierno chino respondió con represalias similares aplicando tasas arancelarias relacionadas con una lista de 128 artículos estadounidenses enviados a China y con un valor equivalente.

A pesar de las medidas instrumentadas bilateralmente, las dos naciones más importantes económicamente; al mismo tiempo, también realizaron esfuerzos mutuos para buscar soluciones, a fin de evitar su escalonamiento y terminar los conflictos al menos hasta 2020. En su momento, el objetivo principal para ambas naciones era reducir los saldos favorables arrojados en los intercambios comerciales bilaterales al país asiático, que en 2018 llegaron a ubicarse en su nivel más alto a la fecha, con un importe de 417,267 millones de dólares (BEA, 2021).

Sin embargo, en el lapso de aproximadamente un año y medio después del inicio de la guerra comercial, las tensiones en lugar de disminuirse se han incrementado constantemente, hasta tal grado de que los productos sujetos a la cuota punitiva cubrieron un valor total superior a todos los artículos comercializados entre las dos economías, además del aumento de la tasa arancelaria de las importaciones.

Finalmente, ambos gobiernos terminaron con un acuerdo de la primera fase en octubre de 2019, mismo que se firmó el 15 de enero de 2020; después de haber llevado a cabo un total de 13 rondas de negociaciones (Office of the United States Trade Representative, 2020). Entre los principales puntos suscritos en el convenio se destacan los siguientes, por parte de gobierno de la Unión Americana:

- Dentro de una canasta de productos chinos con un valor de 180 mil millones de dólares, ya no aplica el cobro de aranceles de importación con una tasa de 15%, como se programaba a partir de 15 de diciembre de 2019.
- Para otro grupo de artículos, cuyo valor total es de 120 mil millones de dólares, se les impuso una tasa arancelaria de 15%, desde el 1 de septiembre de 2019, en el acuerdo de esta fase se ajustará a la baja hasta un 7.5%.
- Para el resto de los productos, cuyo valor total sumó 250 mil millones de dólares, permanecerá una tasa arancelaria de 25%.

Por parte de China, además de acordarse en realizar los ajustes pertinentes en los aspectos del manejo de tipo de cambio entre la moneda *Renminbi* y otras divisas, de la protección de propiedad intelectual, de las reformas financieras, etc.; China se comprometió a elevar las compras de

productos estadounidenses por una cantidad total de 200 mil millones de dólares, con base en las importaciones realizadas de 2017, en un lapso de 2 años, desde el 1 de enero de 2020 hasta el 31 de diciembre de 2021, en los siguientes rubros:

- Productos manufactureros, incluyendo los equipos y maquinarias industriales, medicamentos, aviones y automóviles, con un valor de 77.7 mil millones de dólares.
- Productos agrícolas, con un valor total de 32.0 mil millones de dólares.
- En el sector energético, la compra adicional sería de 52.4 mil millones de dólares.
- En el sector de servicios, incluyendo el pago de patentes y gastos turísticos, el valor total se elevaría a 37.9 mil millones de dólares.

En un comunicado publicado por la agencia *Xinhua* (2019), se reflejaron las opiniones diversas en su momento y entre ellas, la mayoría mostraba una actitud positiva sobre el acuerdo comercial de la primera fase (DW Noticias, 2020)², los involucrados por ambas partes indicaban y esperaban que las disputas entre China y Estados Unidos, en materia del comercio bilateral, ante el creciente saldo deficitario para la 1era economía del mundo por fin, ya se encontrarían en el camino para disiparse paulatinamente cuando se realizaran las siguientes fases de entendimiento mutuo. Según el secretario del Tesoro en la administración de Trump, Steven Mnuchin, presente en el evento de firmar el convenio, la nueva fase de negociaciones comerciales a futuro, podrían segmentarse en “fase 2A, 2B, 2C”, aún sin fecha; y que seguramente abordarán las preocupaciones de Estados Unidos, sobre robo de propiedad intelectual y otros temas relacionados.

Sin embargo, el cumplimiento de ese acuerdo se vio obviamente afectado por la propagación sorpresiva de la pandemia COVID-19 a fines de 2019 y, derivado de ello, las acusaciones y los conflictos generados de la misma por los dos gobiernos respectivos. Las revisiones y negociaciones

² Trump en su momento calificaba como un acuerdo “trascendental”, y “las negociaciones fueron duras”, pero condujeron a un resultado “increíble”; al mismo tiempo indicó que la eliminación de los aranceles restantes **será posible solo si se alcanza “la fase dos” del acuerdo**. En una carta dirigida a Trump por el presidente chino, leída por Liu He, el principal negociador de parte de país asiático dijo que el acuerdo “es bueno para China, para Estados Unidos y para el mundo entero”.

posteriores para la segunda fase, que ya estaban previstas, se han quedado en el olvido, por ambas partes, a pesar de los señalamientos realizados por los empresarios. A mediados de mayo de 2021, Craig Allen presidente del Consejo de Negocios de Estados Unidos y de China (*USCBC*, siglas en inglés), externó su opinión a los periodistas en una conferencia de prensa virtual, que la preservación del acuerdo de fase uno entre Estados Unidos y China brindaría estabilidad a la relación comercial.

Entre el 27 de mayo y el 2 de junio de 2021, el viceprimer ministro chino y el encargado del seguimiento del acuerdo comercial bilateral Liu, tuvieron conversaciones con la representante comercial Katherine Tai, y la secretaria del Tesoro de Estados Unidos, Janet Yellen, respectivamente. Ambas partes iniciaron el primer contacto durante la presidencia de Joe Biden, y aparentemente no se pudieron acordar con lo relacionado a las negociaciones previstas para la segunda fase, por las diferencias prevalecidas (CGTN, 2021).

Posteriormente, en octubre de 2021 se aconteció una reunión virtual entre los altos funcionarios de las respectivas autoridades de comercio; allí se detectaron los incumplimientos y se descartó iniciar una eventual fase 2 en las negociaciones (Rosales, 2022, p. 493). Es decir, hasta la fecha todavía no se ven otros esfuerzos por ninguna de las partes, para resolver las fricciones comerciales a pesar del cambio de administración en ambos países.

Este trabajo se concentra en el análisis de los impactos derivados de las prolongadas fricciones comerciales entre las dos primeras economías del mundo, relacionados con la reconfiguración del sector automotriz en México y sus intercambios comerciales con China de 2010 a 2022, particularmente en el segmento de autos catalogados como compactos y subcompactos. La hipótesis que se propone es que el aumento de las unidades terminadas procedentes de su segundo socio comercial a partir de 2017, se explicaría por el ajuste de estrategias en la reconfiguración de producción instrumentadas por las grandes armadoras transnacionales a nivel mundial y alza de los impuestos arancelarios fijados por las dos economías más fuertes del mundo, en sus importaciones procedentes de sus contrapartes respectivas y entre otros motivos.

Por su parte, las crecientes tensiones generadas durante los últimos tres años entre China y Estados Unidos, por el brote de la pandemia COVID-19, y otros eventos geopolíticos previsiblemente reforzaría todavía más este proceso de relocalización, no solamente de autos sino también de sus partes y refacciones.

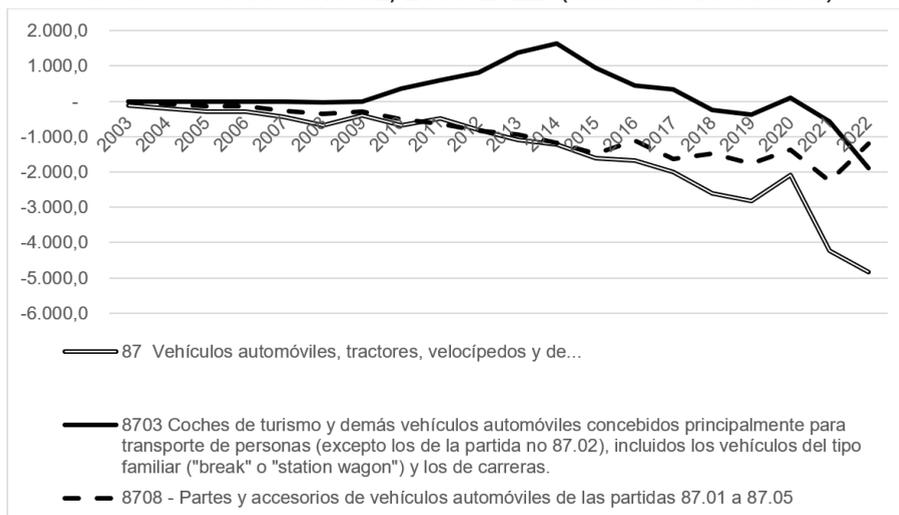
Dentro del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías (HS), estos productos principalmente se encuentran ubicados en la Subpartida 8703.22, de cilindrada superior a 1,000 (1.0) pero inferior e igual a 1,500 centímetros cúbicos (1.5). Según las cifras arrojadas por la Secretaría de Economía (2021), la competencia de este segmento del mercado (8703.22) en México ha evolucionado desde 2003, que en mayor parte del tiempo ha sido dominado por los productos procedentes de Corea del Sur, Japón, India y, en menor medida, de Tailandia. Sin embargo, a partir de 2017, la participación de los productos originarios de China y de los Estados Unidos se ha hecho notar de manera eminente, sobre todo para el primer país cuyas importaciones se ubicaron en la primera posición en dos años consecutivos de 2018 a la fecha, con una tendencia creciente en 2022, del valor total de las importaciones realizadas por México el 54.4% es procedente del país del lejano oriente (Banco de México, 2023).

El estudio se estructura en 3 partes. En la primera sección, se analiza la evolución de los intercambios comerciales de los autos catalogados como compactos y subcompactos México, con el resto del mundo de 2003 a 2022; en la segunda, se realiza una descripción del comercio bilateral del sector automotriz entre China y México. Finalmente, se presentan las conclusiones del estudio.

Comercio exterior de México con China en el sector automotriz, 2003-2022

En términos generales, China ha sido superavitario en todo el periodo del análisis (2003-2022), y con una tendencia al alza, desde 105.3 hasta 4,834.7, ambos en términos de millones de dólares (Banco de México, 2023), con una tasa de crecimiento anual de 22.3% en promedio. Sin embargo, por segmento se puede observar que México ha sostenido un saldo positivo en su comercio de autos terminados (partida 8703) con China en 9 ocasiones durante los últimos 19 años, y particularmente de 2010-2017, de manera consecutiva, alcanzando su récord histórico de 1628.6 millones de dólares en 2014. En cambio, para los productos pertenecientes a refacciones y partes (partida 8708), los intercambios entre las dos economías han arrojado cifras a favor de la economía china (Gráfica 1).

Gráfica 1. Balanza comercial entre China y México en el sector automotriz, 2003-2022. (Millones de dólares)



Fuente: Elaboración propia de acuerdo con las cifras publicadas por el Banco de México (2023).

Modelos de autos mexicanos en el mercado chino y su evolución

Asimismo, también se ha evidenciado que las exportaciones mexicanas hacia China en el primer segmento han perdido la dinámica a partir de 2014, cuando alcanzaron el punto máximo, con un importe de 1,640.7 millones de dólares, arrojando un superávit de 1,628.6 millones de dólares. Recientemente, después de sostener saldos negativos en este rubro, durante dos años consecutivos (2018 y 2019), en 2020 se recuperó la posición superavitaria con un saldo de 111.2 millones de dólares; para 2021 y 2022, nuevamente con saldos negativos y sobre todo para este último, alcanzó un total de 1,885.1 millones de dólares.

Entre los autos con mayores envíos realizados por México en este lapso, se encuentran los modelos de *Beetle* y *Beetle Cabrio* de *Volkswagen*, *Journey SUV's* de *Chrysler-Dodge*, *SRX SUV's* de *General Motors* y *Lincoln MKZ*, y su versión híbrida, entre otros. Debido al ajuste realizado por las armadoras la mayoría de estos modelos ya suspendieron su producción en México. Sin embargo, a partir de 2020, se han surgido nuevos jugadores en la incursión de exportaciones al mercado chino, tales como *Audi*, que, durante el primer semestre de

2021, logró un total de 263 unidades vendidas del modelo Q5; *Mercedes Benz*, que en 2020 se exportaron 1,425 autos de su modelo GLB SUV's y para 2021 y 2022, con 1,899 y 2,654 unidades, respectivamente (Cuadro 1).

Cuadro 1. Autos mexicanos exportados a China, 2012-2022 (Unidades)

Año	Audi Q5	Chrysler Journey	General Motors SRX SUV's	Ford Lincoln MKZ	Volkswagen Beetle	Merced Benz GLB	MMW Serie 2 Coupé
2012	0	3,034	-	0	15,636	0	0
2013	0	24,116	-	0	16,944	0	0
2014	0	28,120	29,667	0	16,228	0	0
2015	0	15,682	21,533	0	6,160	0	0
2016	0	6,191	0	0	7,975	0	0
2017	0	0	0	6,350	7,519	0	0
2018	0	0	0	11,445	647	0	0
2019	0	0	0	13,231	0	0	0
2020	0	0	0	4,164	0	1,425	0
2021	474	0	0	0	0	1,899	250
2022	676	0	0	0	0	2,654	1,654

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con las cifras publicadas por el INEGI (2023), exportación de vehículos ligeros por marca, modelo y país destino.

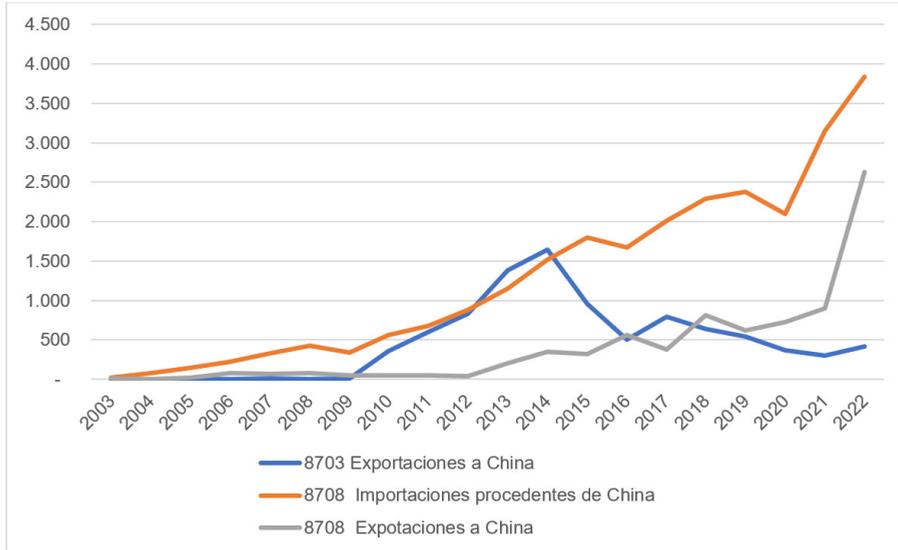
A pesar de lo anterior, la fuerza exportadora de las unidades terminadas en México a China no ha podido recuperar su nivel registrado en el lapso de 2012-2015, lo cual explica por qué los envíos de partes y refacciones de este país han superado la importancia registrada por los autos a partir de 2018.

Partes y refacciones chinas en el mercado mexicano

Por su parte, en la categoría de las partes y refacciones (partida 8708), desde 2003 a la fecha, las importaciones mexicanas procedentes de China han superado sus envíos a su contraparte y, además, el desequilibrio se ha acentuado cada vez más. En 2022, la cifra llegó a un nuevo récord, con un importe

de 3,836.6 millones de dólares y un saldo deficitario de 1,206.8 millones de dólares (Gráfica 2).

Gráfica 2. Comercio exterior de México con China en el sector automotriz, 2003-2022 (Millones de dólares)



Fuente: Elaboración propia de acuerdo con las cifras publicadas por el Banco de México (2023).

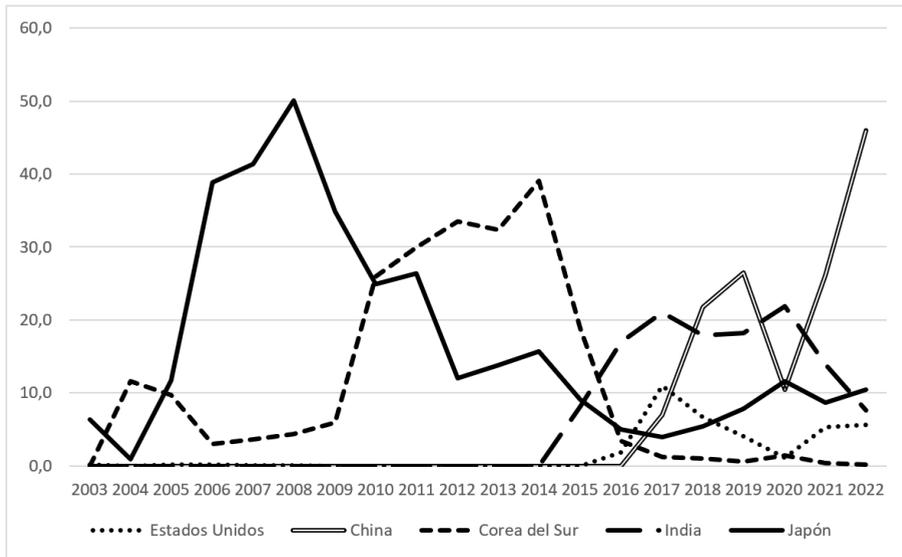
Cabe mencionar que en 2022, las exportaciones mexicanas de partes de refacciones catalogadas en la Partida 8708 de SA repuntaron fuertemente destinadas al mercado chino, para ubicarse en 2,629.8 millones de dólares, un incremento de 192.2%. Lo anterior, no es fácil de explicarse, a pesar de las dificultades padecidas en ese país asiático debido a los rebrotes frecuentes de la pandemia COVID-19 y particularmente a las políticas de cero tolerancia que se han sostenido hasta el último mes del 2022. Por ello, podría atribuirse a un error de estadísticas cometido por la fuente oficial de México y sería previsible que en futuro se realizarían las correcciones pertinentes.

Independientemente de lo anterior, los intercambios comerciales del sector automotriz entre las dos economías se pueden resumir con dos características principales. La primera, es que antes de 2018 las ventas sectoriales de México a su socio asiático predominaban por los autos terminados, cuya mayoría son con cilindraje superior a 1,500 centímetros cúbicos,

y que se encuentran catalogados en las subpartidas 830323 y 830324, respectivamente. En este sentido, la importancia de las unidades terminadas, ha cedido su lugar a las partes y refacciones (Partida 8708), pues ya para el 2022, las exportaciones a China alcanzaron un total de 2,629.8 millones de dólares, en contraste con 412.6 millones de dólares, de la Partida de 8703.

La segunda característica, se refiere a que las importaciones procedentes de China, que realiza México en este sector particular, siempre han sido dominadas por los productos catalogados en la Partida 8708, a pesar de la llegada masiva de los autos procedentes del país asiático, incluyendo las marcas tanto foráneas como las locales a partir de 2017. En términos del valor importado, desde 2018 los autos compactos y subcompactos originarios de la segunda economía mundial, ya han ocupado el primer sitio entre todos sus socios comerciales y en 2022, con 46.0% (Gráfica 3).

Gráfica 3. Estructura de importaciones de la Subpartida 870322 que realiza México, 2003-2022 (%)



Nota: Los productos de la Subpartida 8703.22 corresponden a los autos de cilindrada superior a 1,000 pero inferior e igual a 1,500 centímetros cúbicos. Fuente: Fuente: Elaboración propia de acuerdo con las cifras publicadas por el Banco de México (2023).

Es importante señalar, que el aumento en la venta de autopartes chinas en el mercado mexicano se explica por varios motivos, entre los cuales

se considera que estos productos representan una oportunidad para bajar los costos de fabricación, introducir nuevas marcas y líneas con precios más bajos, además de presentar al menos una opción para enfrentar problemas de desabasto de autopartes (Álvarez y Cuadro, 2012, p.112).

Otra explicación, podría ser que las armadoras tienen mayor control en las cadenas de valor y exigen más altos estándares de calidad y producción de los componentes desde antes que éstos sean recibidos, y, en consecuencia, incrementan sus ventas (Vicencio, 2007, pp. 236-237).

Aunado a lo anterior, probablemente la presencia creciente de las partes y refacciones del país asiático tuviera que ver con el comercio de “triangulación simulada”, ya que una crítica del gobierno de Trump al TLCAN era que las reglas referentes al sector automotriz en el acuerdo funcionarían como una “laguna”, que permitía que materiales fuera de la región, calificaran como originarios de América del Norte. Desde ese punto de vista, el entonces secretario del comercio de los Estados Unidos refirió un ejemplo en el que el TLCAN daba cabida a que un productor automotriz japonés, con una fábrica en China empleara componentes chinos, los exportara a México y los ensamblara en un automóvil, para después exportarlo a Estados Unidos sin pagar un arancel (Vega Cánovas y Campos Ortiz, 2021, p. 22).

Características del intercambio comercial de autos terminados entre China y México

A pesar de su reducido volumen de intercambio comercial entre las dos naciones, la estructura de los autos, de acuerdo con su potencia de motor, ha sido distinta, pues los mexicanos se concentran en la categoría de lujo, y de gran potencia, mientras que los del país asiático se encuentran ubicados principalmente en el rango del cilindro entre 1,000-1,500 centímetros cúbicos.

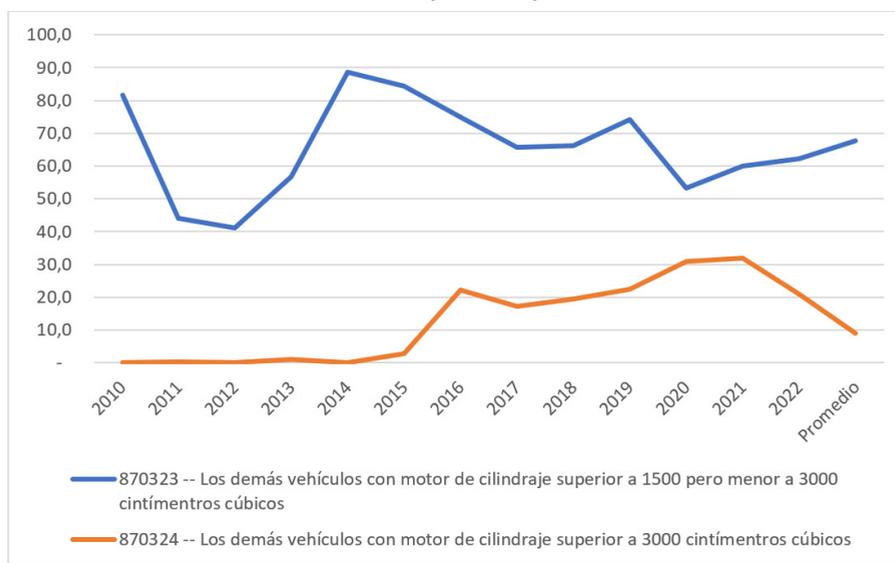
Estructura de autos por cilindraje en el comercio exterior

En cuanto a los flujos bilaterales de los autos terminados entre las dos economías, se notaría que, en primer lugar, las unidades mexicanas enviadas al mercado asiático se encuentran dominadas por las catalogadas dentro de la subpartida 8703.23, cuya capacidad de cilindraje es superior a 1,500 cen-

tímetros cúbicos, pero inferior o igual a 3,000 centímetros cúbicos, a pesar de las caídas registradas a partir de 2012.

De acuerdo con las cifras publicadas por Banco de México (2023) para el periodo de 2000 a 2022, entre todas las exportaciones mexicanas a China, el 67.6% ha sido aportado por este tipo de unidades; y que esta posición casi monopólica ha sido amenazada en algunos años por el aumento de las unidades clasificadas en la subpartida 8703.24, de cilindraje superior a los 3,000 centímetros cúbicos, pues en 2020 y 2021, ya representaban casi el 32.1 y 32.2% respectivamente (Gráfica 4).

Gráfica 4. Estructura del valor de las exportaciones mexicanas de autos terminados a China por subpartida, 2000-2022 (%)

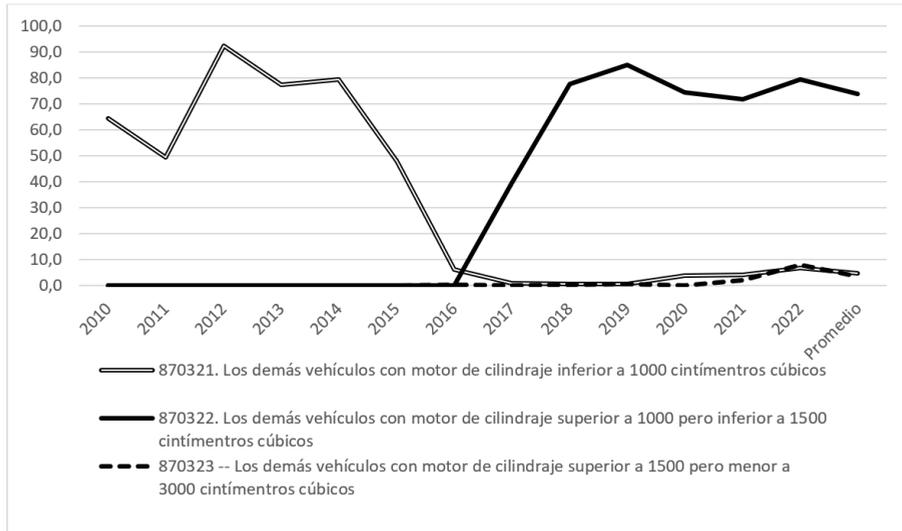


Fuente: Elaboración propia de acuerdo con la información publicada por Banco de México (2023).

Por su parte, las importaciones de los mismos productos procedentes de China han evolucionado de manera considerable. Antes de 2015, se concentraban en la subpartida 8703.21, de cilindrada inferior a 1,000 centímetros; a pesar de que en 2007 y 2008 la situación fue modificada por la introducción temporal de los autos de marca FAW (Gachúz y Montes, 2020, p. 80). Desde 2016, las de la subpartida 8703.22, de cilindrada superior a 1,000 pero inferior e igual a 1,500 centímetros cúbicos, ya han sido dominantes. En

2022, este tipo de autos representaban 79.4% en las exportaciones a México en el segmento de unidades terminadas y 73.9% en promedio en el lapso de 2010-2022 (Gráfica 5).

Gráfica 5. Estructura del importe de las importaciones de autos terminados procedentes de China por subpartida, 2010-2022 (%)



Fuente: Elaboración propia de acuerdo con la información publicada por Banco de México (2023).

Competencia de autos chinos en el mercado mexicano

Entre los autos chinos comercializados en el mercado azteca, incluyen tanto los de marcas propias de esa nación, principalmente de los distintos modelos de Motonation Changan, Chirey, como los de las internacionalmente reconocidas, por ejemplo, BMW Serie 1 Sedán, Buick Envision, Chevrolet Aveo y Cavalier, y Honda City, etc. (Ponce, 2018), y recientemente las marcas Journe de la Dodge y MG motors.

De todos los autos ligeros importados de China, los modelos de Cavalier y Aveo de General Motors representan la gran mayoría, ya que ambos eran los únicos en 2016 y 2017; posteriormente siguen dominando en las ventas a pesar de las competencias cada vez más fuertes, que han venido

realizando los otros modelos procedentes del país asiático. En 2022, ante la creciente presencia de las marcas de MG Motor, Chrysler Journey, Chirey, Motonation Changan, con 48,111, 9,635, 9,325 y 5,180 unidades comercializadas respectivamente, las unidades de General Motors todavía representaban 59.2% de las ventas en el mercado doméstico de México (INEGI, 2023).

Cuadro 2. Modelos procedentes de China importados y comercializados en México, 2016-2022

Modelos	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
General Motors	661	4,674	93,543	84,311	37,597	58,715	107,772
MG Motor	ND	ND	ND	ND	710	16,358	48,112
Chrysler Journey	ND	ND	ND	ND	ND	2,208	9,635
Chirey	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9,325
Motonation Changan	ND	ND	ND	ND	ND	328	5,180
Otros	ND	ND	370	353	1,005	4,409	2,110
Total	661	4,674	93,913	84,664	39,312	79,810	182,134

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con las cifras publicadas por el INEGI (2023), en el "Registro administrativo de la industria automotriz de vehículos ligeros".

Cabe mencionar, que la mayoría de los autos comercializados procedentes de China, se encuentran catalogados en la subpartida 8703.22 dentro del HS; sin embargo, ante la llegada de los diversos modelos de General Motors en la categoría de SUV's y de Chrysler Journey, dicho patrón se ha modificado. En 2021, de las 79,810 unidades vendidas, 50,613 son de compactos y de subcompactos, que representan 63.4%; para el 2022, la cifra bajó hasta 45.4%. Al mismo tiempo, las marcas de Aveo y de Cavalier 4 puertas, ambas de General Motors, y recientemente, las de MG motor y de Motonation Changan, son los autos más importados de China.

Por su parte, también es importante resaltar que la competencia de este segmento del mercado (8703.22) ha evolucionado desde 2003, ya que, en la mayor parte del tiempo, ha sido dominado por los productos procedentes de Corea del Sur, Japón, India y en menor medida de Tailandia. Sin embargo, a partir de 2017, la participación de los productos de China y de los Estados Unidos se ha hecho notar de manera eminente. En 2022, tanto en términos de valor, como en unidades, los productos originarios del 2do.

socio comercial de México ya se ubican en la primera posición al rebasar a India, pues representaban 46.0% y 18.3%, respectivamente en 2022 (Gráfica 3 y Cuadro 3).

Cuadro 3. Unidades de compactos y de subcompactos importadas y sus ventas por México, 2021 y 2022

Origen	2021		2022	
	Unidades	Estructura (%)	Unidades	Estructura (%)
Venta total	486,123	100.0	451,903	100.0
Nacional	222,357	45.7	207,086	45.8
Importados	263,766	54.3	244,817	54.2
China	50,613	10.4	82,738	18.3
India	80,499	16.6	33,915	7.5
Japón	24,742	5.1	26,481	5.9
Estados Unidos	13,856	2.9	14,059	3.1
Tailandia	23,813	4.9	22,261	4.9
Indonesia	17,385	3.6	15,963	3.5
Los demás países	52,858	10.9	49,400	10.9

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con las cifras publicadas por el INEGI (2023), en el "Registro administrativo de la industria automotriz de vehículos ligeros".

En términos de valores, lo anterior también implica que las naciones como Corea de Sur y Japón, han cedido su importancia como origen de este tipo de autos enviados al mercado mexicano, sobre todo en el primer caso; en cambio, los dos países con mayor población al nivel mundial han aumentado su participación a partir de 2016. Por un lado, las primeras dos naciones representaban una cuarta parte de las importaciones mexicanas durante los primeros años de este siglo, respectivamente; sin embargo, en 2022, solamente un 0.4% y 7.8%, respectivamente. Por otro lado, los mismos productos procedentes de China, han retomado, más que antes su importancia, pues sus exportaciones al mercado azteca subieron de 181.4 millones de dólares en 2017 a 1,823.3 millones de dólares en 2022; por lo que en un lapso de 6 años se multiplicó por 10 veces. De tal manera, que la participación de los

autos catalogados en la Subpartida 870322, aumentó de 7.0% a 46.0% en los dos años respectivos. En el caso de India, a pesar de los logros registrados de 2015 a 2020, ha perdido su importancia en este nicho de mercado, debido a la decreciente venta de las marcas de Figo de Ford, Beat y Spark de General Motors (Cuadro 4).

Cuadro 4. Estructura de las importaciones por origen, 2010-2022 (%)

Año	Estados Unidos	China	Corea del Sur	India	Japón	Tailandia
2010	0.0	0.0	25.9	0.0	24.9	0.0
2011	0.0	0.0	29.9	0.0	26.3	0.0
2012	0.0	0.0	33.6	0.0	12.0	0.0
2013	0.0	0.0	32.3	0.0	13.8	0.0
2014	0.0	0.0	39.0	0.0	15.7	0.0
2015	0.0	0.0	18.9	8.1	9.1	0.0
2016	1.9	0.0	3.4	16.9	4.9	9.0
2017	10.9	7.0	1.2	21.1	3.9	5.4
2018	6.7	21.7	1.0	17.9	5.4	6.8
2019	4.0	26.5	0.6	18.2	7.8	5.7
2020	1.2	10.5	1.4	21.9	11.6	6.4
2021	5.3	26.2	0.4	13.9	8.6	3.0
2022	5.6	46.0	0.1	7.6	10.5	1.5

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con las cifras publicadas por el Banco de México (2023).

El desempeño sobresaliente, registrado por las ventas de autos procedentes de China, dominados principalmente por los catalogados en la subpartida 870322 durante los últimos tres años, sin duda ha sido consecuencia de un conjunto de factores. Entre ellos podrían figurar el desarrollo sostenido y la renovación tecnológica experimentados en China, el ajuste de estrategias en la reconfiguración de producción instrumentadas por las grandes armadoras transnacionales³, un enfoque aplicado por las fá-

³ Ford había tomado la decisión de cambiar la producción Focus de Estados Unidos desde México a China en 2017, en un cambio en la estrategia de la marca, en respuesta a la baja demanda de sedanes compactos y subcompactos, en favor de vehículos más costosos y más rentables como camiones y

bricas de marca propia de China (Changan Motonation y Chirey) en el nicho de mercado de consumo de precio bajo, un segmento de entre 19 y 39 años, dispuesto a sacrificar equipamiento por un precio más competitivo (Gachúz y Montes, 2020, p. 82), entre otros.

Finalmente, un elemento quizás que no se debe de subestimar, serían las fricciones comerciales sostenidas entre las dos economías más importantes del mundo desde mediados de 2018, que probablemente propiciarían la desviación de los productos procedentes del país asiático al mercado mexicano, sobre todo para las armadoras que decidieron el traslado de su fabricación desde otras partes del mundo a China, en lugar de enviarlos al mercado estadounidense, ante el alza prolongada, hasta la fecha de los aranceles. En este sentido, se podría explicar que los modelos tipo SUV's de General Motors, MG Motonation, Stellantis (la nueva Dodge Journey), originarios de China, se encuentran comercializados cada vez con mayor presencia en México.

Lo interesante de lo anterior, es que la industria mexicana, en gran medida, ha aprovechado la potencialidad derivada del mismo acuerdo comercial para incrementar la presencia de los productos no solamente clasificados en las fracciones arancelarias con mayor cilindraje: 8703.23 y 8703.24, como tradicionalmente han venido realizando, sino también en los de la subpartida 8703.22, gracias a la cobertura de las importaciones procedentes de China, para ese nicho del mercado doméstico particular. En el corto y mediano plazo, esta situación todavía es más relevante, considerando la escasez en el abastecimiento de las cadenas de valor, particularmente en los denominados de semiconductores, y en consecuencia, los paros técnicos que se han registrado de 2020-2021, lo cual se prolongaba todavía hasta 2022 e incluso hasta 2023 (Ruiz, 2021 y Zhu, 2021). Por ello, las importaciones de China y de otros países que realiza México podrían liberar los escasos recursos para armar las unidades destinadas a la exportación.

Conclusiones: perspectivas ante la instrumentación del T-MEC

utilitarios deportivos (Chicago Tribune, 2018). Por su parte, a mediados del 2017, las operaciones de producción en las plantas mexicanas comenzaron a cambiar con la discontinuación de la producción del Chevrolet Aveo, en la fábrica de San Luis Potosí, en favor del ensamblaje de la Chevrolet Trax y de la GMC Terrain de segunda generación (Solo autos, 2019).

Los intercambios comerciales registrados entre China y México han evidenciado un contraste durante el periodo de 2010 a 2022; en específico, que las exportaciones mexicanas de autos terminados han superado a las chinas, mientras que, en el segmento de partes de refacciones, los productos asiáticos han arrojado saldos favorables.

Dentro del comercio bilateral de las unidades terminadas, China concentra sus exportaciones en las catalogadas dentro de la subpartida 8703.22, de cilindrada superior a 1,000 pero inferior e igual a 1,500 centímetros cúbicos; por su parte, las enviadas por México son de las subpartidas 870323 y 870324, de cilindrada superior a 1,500 pero inferior e igual a 3,000 centímetros cúbicos, y de cilindrada superior a 3,000 centímetros cúbicos, respectivamente.

El ajuste de estrategias en la reconfiguración de producción instrumentadas por las grandes armadoras transnacionales al nivel mundial y las fricciones comerciales entre las dos economías más fuertes del mundo desde 2018 han contribuido a la modificación del patrón en los intercambios comerciales entre China y México. Por un lado, se ha propiciado un aumento considerable de las importaciones de los autos de la subpartida 870322 originarios tanto de China; por el otro lado, las exportaciones mexicanas al mercado de su vecino del norte también han incrementado en el mismo lapso para llenar el vuelco que dejaron los productos asiáticos, lo mismo sucedido en el segmento de las partes de refacciones, tendencias que podrían consolidarse todavía más ante la implementación de T-MEC.

En cuanto a las unidades terminadas, se espera que China podría fortalecer aún más su potencialidad en las exportaciones de bajo cilindraje y particularmente los autos eléctricos, mientras que México seguiría concentrado en el segmento de mayor potencia y de lujo, sobre todo ante el surgimiento de nuevos jugadores. Por ello, los intercambios comerciales entre China y México esperan mejorarse más todavía.

Referencias

- Álvarez, L. y Cuadro, L. (2012). Las importaciones chinas y su impacto en el mercado de autopartes de repuesto mexicano, en *Revista Problemas del Desarrollo*, 169(43), 97-119.
- Banco de México (2023, mayo). *Cubo de Información de Comercio Exterior*. <https://www.banxico.org.mx/CuboComercioExterior>
- Bureau of Economic Analysis (BEA). (2021). *International Trade in Goods and Services, Bureau of Economic Analysis última actualización 2 de septiembre de 2021*.
- Center for Automotive Research (2016, junio), *The Growing Role of Mexico in the North American Automotive Industry Trends, Drivers and Forecasts*. <https://www.cargroup.org/wp-content/uploads/2017/02/The-Growing-Role-of-Mexico-in-the-North-American-Automotive-Industry-Trends-Drivers-and-Forecasts.pdf>. (No está citado dentro del texto)
- Chicago Tribune (2018, 22 de enero). *El Ford Focus "Made In China" se venderá al nivel global*. <https://www.chicagotribune.com/hoy/ct-hoy-el-ford-focus-made-in-china-se-vendera-a-nivel-global-20180122-story.html>
- DW noticias (2020, 15 de enero). *EE.UU. y China sellan "trascendental" primera fase del acuerdo comercial*. <https://www.dw.com/es/eeuu-y-china-sellan-trascendental-primera-fase-del-acuerdo-comercial/a-52017926>.
- Gachúz, J.C. y Montes, M. P. (2020). La industria automotriz en México y China: Oportunidades de complementariedad. *Latin American Journal of Trade Policy*, (6), 68-86. <https://lajtp.uchile.cl/index.php/LAJTP/article/download/57168/62121/>.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2023, mayo 9). *Registro administrativo de la industria automotriz de vehículos ligeros*. <https://www.inegi.org.mx/datosprimarios/iavl/#Tabulados>.
- Office of the United States Trade Representative (2020, 15 de enero). *Economic and trade agreement between the United States of America and the Peoples' Republic of China, Phase One*. <https://ustr.gov/countries-regions/china-mongolia-taiwan/peoples-republic-china/phase-one-trade-agreement/text>.
- Ponce, E. (2018, 14 de febrero). *Conoce todos los autos chinos que se venden en México, No necesariamente pertenecen a marcas provenientes de China*. *Autocosmos*. <https://noticias.autocosmos.com.mx/2018/02/14/conoce-todos-los-autos-chinos-que-se-venden-en-mexico>.
- Rosales, O. (2022). El conflicto Estados Unidos-China y las perspectivas del "desacoplamiento estratégico", *El trimestre económico*, LXXXIX(354), 491-532.
- Ruiz Durán, C. (2021, agosto 18). Sector automotor, epicentro de la recuperación y del conflicto, *El Financiero*. <https://www.elfinanciero.com.mx/opinion/clemente-ruiz-duran1/2021/08/18/sector-automotriz-epicentro-de-la-recuperacion-y-del-conflicto/>
- Solo autos (2019, 8 de enero). *General Motors se ha convertido en el más grande fabricante y exportador de vehículos en México*. <https://soloautos.mx/noticias/detalle/general-motors-se-ha-convertido-en-el-mas-grande-fabricante-y-exportador-de-vehiculos-en-mexico/ED-LATAM-11450/>
- Vicencio Miranda, A. (2007). La industria automotriz en México. Antecedentes, situación actual y perspectivas, en *Contaduría y Administración*, (221), 211-248.

- Vega Cánovas, G. y Campos Ortiz, F. (2021, enero). El Tratado México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC). desafíos y oportunidades ante el entorno global del coronavirus. En *La Implementación del T-MEC: una prueba para América del Norte*, Centro de Estudios Internacionales Gilberto Bosques, (pp. 11-43). Senado de la República. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/605743/Compendio-TMEC_Senado-SE-Digital.pdf.
- Xinhua (2019, 14 de diciembre). *Resumen: Evaluación positiva por el mundo sobre el acuerdo de 1era fase de comercio bilateral entre China y Estados Unidos* (综述：国际社会积极评价中美就第一阶段经贸协议文本达成一致), Beijing, China. http://www.gov.cn/xinwen/2019-12/14/content_5461034.htm.
- Zhu Xi (2021, abril 1). *Análisis profundo de la escasez en el abastecimiento de chips para el sector automotriz en China en 2021, situación actual y perspectiva* (深度分析, 2021年中国汽车芯片行业市场现状与发展前景分析 深入解析车芯断供浪潮). *Estamoney net*. <http://finance.eastmoney.com/a/202104011868234724.html>.

La economía digital y su impacto en la gestión pública: bases teóricas y situación tanto en México como en China

The Digital Economy and its Impact on Public Management: theoretical bases and situation in both Mexico and China

Omar Barragán Fernández¹
Universidad Autónoma Metropolitana, Ciudad de México, México

Fecha de recepción: 24 de junio de 2023
Fecha de aceptación: 1 de octubre de 2023



Resumen. Este artículo se plantea analizar a los funcionarios públicos en México y China, ante los impactos dentro de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC), en la gestión pública; es decir, el actuar del gobierno, lo cual implica revisar tanto la fundamentación teórica, así como algunos referentes pragmáticos institucionales que muestran una realidad. Aunque aportan reflexiones relevantes acerca de las bondades de la economía digital para servicios, dentro de la administración pública, en términos de sus posibilidades de mejora continua. Entre los hallazgos, se reconoce que si los cambios tecnológicos redefinen la gestión dentro de dependencias y entidades, al ocurrir servicios por *software*, también este proceso genera alternativas de trabajo público en aquellos sectores de la economía con capacidad de concentrar funciones, especialmente aquellas no automatizables. Con el uso de las TIC, los empleados gubernamentales deberán ser resilientes digitales y adaptarse a los cambios en la economía digital.

¹ Doctor en Ciencias Sociales y Humanidades por la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa (UAM-C). Profesor de la Facultad de Contaduría y Administración (FCA) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Correo electrónico: obf1996@gmail.com . ORCID: <https://orcid.org/000-0002-4260-2080> .

Palabras clave: economía digital, gestión pública, resiliencia digital, habilidades digitales.

Abstract. This paper aims to analyze public officials in Mexico and China, given the impacts of Information and Communication Technologies (ICT) on public management; that is, the government's actions, which implies reviewing both the theoretical foundation, as well as some pragmatic institutional references that show a reality. Although they provide relevant reflections about the benefits of the digital economy for services, within the public administration, in terms of its possibilities for continuous improvement. Among the findings, it is recognized that if technological changes redefine management within dependencies and entities, when software services occur, this process also generates public work alternatives in those sectors of the economy with the capacity to concentrate functions, especially those that cannot be automated. With the use of ICT, government employees will need to be digitally resilient and adapt to changes in the digital economy.

Keywords: digital economy, public management, digital resilience; digital skills.

Introducción

La economía digital muestra progresos notables en diferentes ámbitos, llegando a determinar comportamiento de personas, organizaciones e/o instituciones, ello plantea alternativas y esquemas innovadores en materia gubernamental, que forman parte de los cambios en la manera de organizar la gestión pública.

El uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC), así como el impacto de la internet en la economía, les confiere un empleo que va más allá de ese ámbito, con la capacidad de aumentar la productividad en general. Ante estos escenarios, este artículo de investigación no se limita a revisar la transición digital del poder ejecutivo, en tanto un ámbito de la economía digital, dada la creciente incursión de las TIC en servicios públicos; sino que busca dar pautas para lograr una mayor vinculación entre ambos aspectos.

En la medida en que el acceso y aplicaciones de internet se incrementan en naciones contrastantes como México y China, los instrumentos tecnológicos de conectividad y los grandes flujos de información; se vuelven factores que favorecen el crecimiento y su consecuente desarrollo, especial-

mente en el ámbito económico. Es factible pensar en un aprovechamiento relacionado con las oportunidades de gestión que generan los cambios tecnológicos, en función de la capacidad tanto del sector público, como de la sociedad para invertir y adaptarse a los cambios que las TIC plantean.

El objetivo de esta investigación es analizar el contexto en cuanto a los aspectos, tanto positivos como negativos, que enfrenta la gestión pública en la economía digital, para explicar los efectos de las tecnologías sobre los servicios dentro del poder ejecutivo; asimismo, busca explicar las acciones de política gubernamental necesarias que permitan facilitar el tránsito de la economía tradicional a la economía con la incorporación de nuevos dispositivos, mecanismos y alternativas, destacando el caso del funcionamiento del gobierno.

Este trabajo se divide en tres apartados, el primero aborda la discusión, dentro de la literatura científica, respecto del tema de la gestión pública, en tanto punto de conexión con la economía digital. Posteriormente, se trata la situación de la economía digital en la gestión pública de México, para posteriormente, ahondar en la situación de China como potencia asiática en diferentes rubros, siendo este uno de ellos.

El documento finaliza con las conclusiones y las referencias empleadas durante el proceso de investigación que condujo al documento que se presenta, por tratarse de puntos que sirven como referencia del tema, que alude a la economía digital y su impacto en la gestión pública: bases teóricas y situación tanto en México como en China, así como relaciones en aspectos clave para la interpretación de la naturaleza, características y problemas que limitan el desarrollo de capacidades de generación de mecanismos tecnológicos por medio de la economización de lo digital.

Discusión de la literatura: gestión pública como un eslabón de la economía digital

El tipo de gobierno que requieren los ciudadanos en el siglo XXI, está relacionado con una gestión pública renovada, en términos del conjunto de procesos de mejora en la provisión de servicios hacia las comunidades en general, por medio de esquemas de cambio en sus maneras de apoyar el crecimiento y el desarrollo, desde las actividades gubernamentales, con ayuda de una optimización eficiente de recursos por medio de herramientas digitales, en

aras de la simplificación tanto de procesos, como de procedimientos, esto es, el qué y el cómo se hacen las cosas.

Muchas cosas que se llevan a cabo diariamente, además de estructuras gubernamentales, están experimentando transformaciones, ubicadas en la llamada “revolución digital”, que es el conjunto de modificaciones en esa materia que se van generando. Hay personas renuentes a los cambios, en otros casos hay procesos de adaptación, es decir, algo gradual y no tan acelerado; sin embargo, la realidad actual es diferente. Las tecnologías de red, de las cuales internet es la modalidad más visible para el público en general, están transformando el mundo a medida que alcanzan una masa crítica² en las sociedades del planeta.

Cada vez más, el uso de redes informáticas plantea cambios y desafíos en cuanto a la manera en que se vive, se comunica, se trabaja y se realizan gestiones públicas, privadas y sociales, hablando de los tres grandes sectores, distintos de los económicos³. Los cambios tecnológicos que están transformando a empresas y grupos comunitarios a nivel mundial, tienen efectos también en el funcionamiento del gobierno y el carácter de la función pública, porque ahí se ubican los bienes y/o servicios necesarios para el funcionamiento de un país, con bases tanto institucionales, como organizacionales.

La revolución digital, recompone los dos vínculos que unen a los pueblos y los gobiernos; por un lado, la relación entre comunidades y gobiernos y, el otro, el que vincula al gobierno y al ciudadano, el cual opera como “propietario” o “accionista” en la comunidad. La era digital implica redefinir el carácter y el funcionamiento de la organización, dentro de la cual se ubica la forma gubernamental, con bases institucionales, dicho cambio surge de la transformación de la relación ciudadano-gobierno y empresa-gobierno.

El profesor Raúl Katz en su obra *El ecosistema y la Economía Digital en América Latina*, define el ecosistema digital como “el conjunto de infraestructuras y prestaciones (plataformas, dispositivos de acceso) asociadas con la provisión de contenidos y servicios a través de *Internet*”. Asimismo, señala

² Se denomina masa crítica a la cantidad de personas a partir de la cual un fenómeno concreto tiene lugar y adquiere una dinámica propia que le permite sostenerse y seguir existiendo, incluso crecer. Puede aludir a clientes o usuarios que necesita cualquier idea de negocio o proyecto para, de cierta manera, garantizar que es viable, dar continuidad y lograr los objetivos que se tienen planeados.

³ Se refiere al sector agropecuario o primario, es decir, agrícola, ganadero, pesquero y silvícola o medioambiental. Por su parte, el secundario es industrial, dividido en industria extractiva y de servicios, así como el terciario o de servicios, que se organiza en servicios relacionados e independientes.

que este concepto es fundamental para definir políticas públicas en sectores como el de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), que digitalizan procesos productivos.

Lo anterior, ocurre en un entorno socio-político y económico, en el cual, el acceso y la disponibilidad de la información es fundamental, en términos de productividad, comparabilidad y competitividad; por ello, se debe avanzar hacia la economía digital, es decir, un trabajo de administración de recursos por medio de la infraestructura de telecomunicaciones, las industrias de TIC; por medio de elementos como *software*, *hardware* y servicios TIC, así como la red de actividades económicas y sociales, facilitadas por internet, la computación en la nube, las redes móviles, las sociales y de sensores remotos.

La implementación de TIC, que ocurre desde la década de los ochenta del siglo pasado propició, a nivel internacional, transformaciones en temas como la forma de organización personal e institucional; llegando hasta el proceso de comunicación, convivencia y aprendizaje dentro de un entorno organizacional privado, aunque también aplicó en los ámbitos público y social. Con los cambios de las TIC en la gestión pública, se habla de los sistemas automatizados de almacenamiento y empleo de información, lo cual plantea un estímulo a la transparencia en la función pública, en términos de la diversificación de los medios de comunicación, los cuales posibilitan una relación virtual entre la ciudadanía y los diferentes niveles de funcionarios gubernamentales, a través de plataformas tecnológicas que brindan servicios en diversos órdenes.

Para Oszlak (2003), las bases institucionales de la organización al interior de cada país han pasado de una perspectiva weberiana, que fue preponderante durante gran parte del siglo XX, hacia una situación gerencialista que es la que permea a la Nueva Gestión Pública (NGP), siendo que una cosa es gestión (social), y otra muy distinta el gerenciamiento (privado corporativo).

El modelo de innovación tecnológica, tiene que ver con aspectos como computación en nube por medio de internet (Correa et al., 2009). El acceso a la información es cada vez más frecuente y sencillo, lo cual plantea una simplificación en el empleo de esquemas de automatización, que a su vez provienen de sistematizaciones, ya que los sistemas son previos a las alternativas de automatización que se tienen disponibles cada vez con mayor frecuencia.

Existen desafíos en el sentido de propiciar que los ciudadanos sean más informados y responsables, ello conduce a una mejor acción política y pública, de acuerdo con la gestión gubernamental, en el contexto de una mayor participación de la economía digital, a través de vínculos de comunicación (redes y servicios, redes fijas-móviles), equipos de *hardware* (móviles multimedia 3G y 4G), servicios de procesamiento (computación en la nube), así como tecnologías *web* (*Web 2.0*).

Un mecanismo de información, en el que haya más participación se hace necesario, en pro de un acceso a la información que contribuya a la ciudadanía, para que sus puntos de vista sean fortalecidos, y el fundamento no sean opiniones, sino puntos de vista o criterios a partir de una participación que supere los límites del voto; ya que tanto la transparencia del gobierno, como el acceso a la información pública son condiciones necesarias para el funcionamiento adecuado de los sistemas democráticos (López-Ayllón, 2005).

Las condiciones del gobierno electrónico plantean aspectos positivos en ámbitos como la rendición de cuentas, con el propósito de que el modelo teórico de presiones de la globalización y el cambio burocrático pueda ser aplicado (Wong y Welch, 1998). Al respecto, la transformación de los portales virtuales en ámbitos transaccionales complejos, supone una profunda transformación interna de las dependencias gubernamentales y los órganos de Estado.

Fountain (2001), denomina burocracia virtual al desdibujamiento de las fronteras institucionales y la aparición de las estructuras virtuales, que es una evolución del pensamiento público desde la teoría institucional. Castillo y Lechuga (2005), sostienen que países como México deben tomar las ventajas de aplicar las TIC de los países avanzados o emergentes, como China, y no tratar de inventarlas.

La dimensión tecnológica del sector público, cobra mayor intensidad con el paso del tiempo. Aspectos como el liderazgo, la gestión del capital humano, el diseño y cambio organizativo, las relaciones de gestión, la comunicación y el *marketing* de servicios, así como la transparencia, no se entienden de la misma manera en un entorno en el que las administraciones públicas son usuarias intensivas de tecnologías de información.

En el proceso de políticas públicas, la aplicación de tecnologías es cada vez más profunda en todas sus fases, desde el diseño, pasando por la implementación, hasta llegar a la evaluación; por medio de herramientas como el marco lógico, a fin de llegar a la meta-evaluación. Una de las primeras

ideas que se tienen en torno a las TIC, y su relación con la gestión pública, es la manera en que se propician beneficios o mejoras en determinadas funciones y servicios gubernamentales (Gil-García, 2012).

El gobierno electrónico, pone las bases para generar beneficios dentro de las administraciones públicas, derivados de la utilización de las TIC, en las diferentes dimensiones de la acción gubernamental, particularmente en países en desarrollo como México, apoyado en experiencias como la de China; a fin de transitar hacia nuevos estadios de economía digital. El gobierno en línea se ha convertido en una constante mexicana, en parte por la influencia de naciones asiáticas como China.

Con base en lo expuesto a lo largo del presente apartado, se está en condiciones de abordar el caso mexicano, en términos de la relación entre la economía digital y la gestión pública, como parte del hecho de repensar lo público, de acuerdo con la automatización que la digitalización ofrece en aras de mejorar el desempeño del personal, dentro de dependencias y entidades logísticas gubernamentales.

Situación de la economía digital en la gestión pública de México

En México, la situación relacionada con la economía digital, se ubica en el gobierno electrónico, en lo referente de acercar el Estado y, dentro de él, el gobierno a sus habitantes; en tanto ciudadanos, y a fin de fomentar su participación en las decisiones públicas, como un asunto de gestión.

Una economía digital que se precie de ser robusta debe buscar un mejoramiento en diferentes ámbitos, el gubernamental no es la excepción. De ahí, que se le considere como un tema relevante, en la consideración de los límites y alcances del gobierno digital, en cuanto a la provisión de servicios, tomando en cuenta las plataformas facilitadoras de la economía digital. Se trata de asuntos en los cuales confluyen la movilidad, la computación en la nube, las redes sociales y el análisis de grandes datos (*big data analytics*).

Las redes sociales generan una gran cantidad de información, muchas veces desordenada, pero procesada mediante herramientas de análisis en línea, se constituye en insumo para el diseño de estrategias de gestión, que pueden impactar favorablemente las acciones del gobierno, sea federal, estatal o municipal; siempre y cuando dichas redes se empleen responsable,

inteligente y adecuadamente, en pro de una mejora en el desempeño de las instancias gubernamentales con ayuda tecnológica.

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), en el contexto del gobierno electrónico, surgen como un instrumento relevante para promover la participación ciudadana en la toma de decisiones gubernamentales, buscando que el gobierno sea más eficiente y, con ello, responda mejor a las expectativas de servicio, con base en la asistencia tecnológica respectiva. Por su parte, la base institucional, es decir, de reglas del juego, corresponde a los factores complementarios del ecosistema de la economía digital, considerando que las TIC son tecnologías de propósito general, es decir, transversales a mercados y actividades, no ligadas con un sector en particular.

El desarrollo de complementariedades es un requisito para la masificación de los beneficios de las TIC, que en el caso del gobierno y de la gestión del mismo, se vuelven herramientas poderosas para potenciar el crecimiento de las actividades productivas y la búsqueda de nuevos horizontes. México, presenta cierta incapacidad para generar infraestructura informática de valor agregado para la economía digital, tanto en tecnología de última generación, desde su concepción hasta su implementación, como en lo que se refiere a *software* y *hardware*. Esto es importante, ya que su mejoramiento sustancial, por medio de procesos y procedimientos graduales, permitiría a nuestro país reorientar el presupuesto hacia fines como el educativo.

En México, los sitios *web* son parte fundamental del gobierno electrónico, como un asunto de modernización administrativa y acaso de cambios paradigmáticos, en la forma de llevar a cabo procesos de gestión. Todo ello, en la medida en la que ocurran reestructuras dentro de los mecanismos de relación entre el Estado, los ciudadanos, que son los usuarios de los bienes, servicios y obras públicas. De acuerdo con McKinsey (2017), México está ubicado en el último lugar en materia de impacto económico agregado de la digitalización, a nivel América Latina, durante el periodo 2005-2013. Lo anterior destaca que la digitalización no tuvo, al menos en ese lapso, un reflejo en la actividad económica; lo cual podría plantear que ha existido poca preocupación por parte de la gestión pública, en el sentido, que no ha enfocado sus esfuerzos en impulsar una digitalización con impacto económico.

México está frente al reto de cambiar de modelo de gobierno, a uno que emplee con particular intensidad el uso de TIC's. Para ello, es necesario legislar en función del empleo de tales fuentes de información y comunicación, por ello, el gobierno electrónico es una asignatura pendiente en la

prospectiva de gestión pública dentro de México. Ante ello, el conocimiento ya no es un valor primordial; por lo cual, la tendencia se orienta hacia la innovación tecnológica, que a su vez permite acceder a fuentes más modernas de conocimiento.

En varios momentos de la trayectoria gubernamental de México, el ensayo de un proyecto electrónico de gestión pública ha resultado poco interesante para funcionarios e instancias autónomas. Esto se debe, a que la concepción de una economía realmente digital, obedece a criterios de implementación poco impulsados desde las autoridades, ante ello, la digitalización ha sido gradual, pero no concreta en una política, sino en una perspectiva de internet diferenciado por dependencia o entidad sin una identidad digital institucional, ello ha complicado la noción y posterior adopción de una genuina economía digital al interior del país.

Los esfuerzos por tener un gobierno electrónico han sido eficientes, de forma parcial, aunque no totalmente; pues se han logrado cambios en la automatización, incluso se ha hablado más recientemente de la inteligencia artificial como estrategia, y como alternativa en temas de seguridad pública, lo cual es interesante, pero discutible. Esto es porque la tecnología es un asunto que debe ser manejado con cuidado, y con mucha responsabilidad, dado que se trata de saber equilibrar, o balancear, la tecnología con las personas, a fin de que su empleo no resulte en un desempleo ligero, medio o significativo.

Es necesario implementar una digitalización generalizada en el país, para que muchos procesos y procedimientos administrativos se ubiquen en una plataforma integrada que permita multifurcaciones en las aplicaciones, disponibilidad de información, transparencia, rendición de cuentas, temas de seguridad, derechos humanos, fortalecimiento empresarial, educación, salud, alimentación, medio ambiente, mercado laboral, desarrollo comunitario, entre otros. La integración tecnológica es relevante, para una adecuada economía digital y ello es necesario en aras de una mejor gestión pública.

El desafío para México, se ubica en desarrollar nuevas formas de llevar a cabo compras gubernamentales, sin afectar los requerimientos en materia de transparencia en las mismas; las cuales, por cierto, han estado un tanto afectadas en últimas fechas por una concepción inapropiada, de que la transparencia no debe tener una instancia distinta a la que vigila el buen funcionamiento del gobierno. Esta última consideración es, por supuesto, de primordial importancia, más aún si se toman experiencias adaptables,

como ocurre con China, como referente sobre temas de gestión pública tecnológica, tal como se verá dentro del siguiente apartado.

Situación de la economía digital en la gestión pública de China

El ingreso de China al mundo digital, surgió en la última década del siglo XX, pero a diferencia de los países desarrollados, el proceso fue lento y complejo. Lo anterior, debido principalmente, a que esta nación asiática no quería depender de las grandes empresas occidentales que estaban dominando a la nueva revolución tecnológica del llamado “gigante asiático”; además, desde tiempos recientes estaba incorporando a la economía digital en sus diversos esquemas de planificación económica a partir de la acción del gobierno, como parte del Estado, en una idea de Nueva Gestión Pública (NGP).

La evolución de los usuarios conectados a Internet, plantea la importancia que ha tenido el desarrollo de la computación para China, porque el hecho de que las personas estén conectadas a la red se sustenta en un fundamento de que no sólo es que estén vinculadas por medio de un sistema complejo de interconexión, sino también el crecimiento de las computadoras, dispositivos móviles, mecanismos de red, creación de antenas y un incremento tanto en las telecomunicaciones, como en multimedia, para que *Internet* llegue a un gran porcentaje de la población. Lo anterior, todavía no es precisamente una realidad absoluta dentro del país, que hace muy poco tiempo era todavía el más poblado del mundo y ha sido superado por la India.

La economía digital aceleró la automatización de los procesos en todos los sentidos, tanto públicos, como privados y sociales; directa o indirectamente. El incremento de sectores especializados en materia de telecomunicaciones, jugó un papel fundamental en el desarrollo del país, dado que comenzaron con el siglo XXI; por lo cual, actualmente registran un crecimiento insólito para los estándares chinos y las empresas que le apostaron a esta nueva tecnología como *QQ*, *WeChat* o *Alibaba*, que han posicionado su mercado, en parte alentadas por políticas públicas, que fortalecen la penetración corporativa más allá de las fronteras de China, aunque al interior del país hay importantes áreas de oportunidad que conviene atender.

Es importante considerar, que el surgimiento de la economía digital en China, desde el punto de vista corporativo, no habría tenido sentido sin la existencia de planes quinquenales de gobierno, en donde la administra-

ción pública y sus diversas gestiones temporales, operan una proyección a cinco años de objetivos, metas e indicadores orientados a resultados. En este sentido, el X Plan Quinquenal, logró hacer realidad cambios significativos en el orden socioeconómico, con lo cual preparó el escenario para una nueva forma de gobernar, es decir, una Nueva Gestión Pública (NGP), de la mano del mundo exterior con su ingreso a la Organización Mundial de Comercio (OMC) en 2001, y la inversión de manera especial en tecnología (Ríos, 2016).

En el XI Plan Quinquenal, las variables sociales, medioambientales y tecnológicas lo marcaron, aunque estuvo afectado en algunos sentidos por la crisis financiera global de 2009; sin embargo, no fue tan digna de consideración como para que el gobierno chino frenara sus pretensiones de tecnificar al país (Ríos, 2016). El XII Plan Quinquenal (2011-2015) fue marcado por el lema de vivir en una sociedad equilibrada y de impulso científico; lo que dio paso a la innovación, y por ende a la economía digital, esto de la mano de sus primeros pasos a la eliminación de la pobreza extrema, lograr una nación conectada tecnológicamente, con crecimiento y la iniciativa de la Nueva Ruta de la Seda; es decir, un nuevo corredor marítimo de la mercancía de ese país, para fomentar el comercio internacional, la que años más tarde se convertiría en un proyecto estratégico para su desarrollo (González, 2016).

Es interesante que el registro de los planes quinquenales provenga de la Revolución Comunista de 1949, a pesar de los cambios en China, particularmente a partir de 1978, luego de la muerte en 1976 de Mao Tse Tung, y el ascenso al poder de Deng Xiaoping, porque el cambio estructural de China, a pesar de los gobiernos con reelección, no alteró la lógica de movimientos en la planeación cada cinco años; quizás como una forma de actualizar algunas decisiones de política pública dentro de China, como parte de un proceso de mejora, aunque con continuidad dentro del poder ejecutivo, como ocurre con el actual gobierno de Xi Jinping.

China es el país que ha registrado el más alto incremento en el Producto Interno Bruto (PIB) a nivel planetario, a lo largo de lo que va de este siglo, y esto se ha debido a su impulso maquilador de gran productor, distribuidor y hasta comercializador. Por tanto, se considera acaso la potencia comercial mundial más destacada, así como el país que se ha dedicado con mayor ahínco a tecnificar su industria, a invertir en innovaciones tecnológicas, para darle valor agregado a sus productos, al punto que algunos medios informativos se refieren a China como “la fábrica del mundo” (Aldama, 2018).

La concepción fabril, que se refiere no es casual, obedece a que China busca procesos y procedimientos mediante el patentamiento, en lo cual es campeón mundial por encima de Estados Unidos, con ello busca evitar que le compitan y, por ende, le disputen el mercado. En tal propósito, el gobierno ha impulsado avances tecnológicos que garanticen una nación más y mejor conectada con el mundo, a partir de una relación entre bases de datos, plataformas tecnológicas, acceso a Internet, empleo estratégico de redes sociales, digitalización masiva; entre otras medidas, como la velocidad en el flujo de la información y la capacidad de gestionar temas diversos a un ritmo otrora impensable, lo cual sería mucho más interesante si no se tuviera una maquila que llega a explotar la mano de obra a costa de una sobre especialización productiva.

Ahora bien, la tecnificación y el alto valor agregado, de la mano de la economía digital, son temas a los que se le han destinado muchos recursos materiales, humanos y financieros en los dos últimos planes quinquenales, para financiar proyectos de avance estratégico. Lo anterior con el fin de que la economía digital permita dar diversas soluciones tecnológicas a problemas económicos, sociales y de gobierno; en una lógica de gestión pública con transformaciones profundas desde que el presente siglo inició, y que han continuado, pero en grandes grupos poblacionales, tales avances no sean mostrado adecuadamente y eso es importante mencionarlo.

En la Conferencia Mundial de Internet 2021, celebrada en Wuzhen, se abordaron temas relacionados con la red 5G, que es la más avanzada hasta el momento, así como la polémica inteligencia artificial⁴, por cuanto se refiere a la capacidad para sustituir al capital humano, así como la próxima generación de internet, entre otras variables e innovaciones disponibles; todo ello implica avances en materia de economía digital (Xinhuanet, 2021). Dentro del gobierno, es un gran tema de mucha polémica, que merece ser debidamente analizado, porque plantea retos en materia de políticas públicas, en cuanto a límites y alcances tecnológicos, en correspondencia con el factor humano.

En el tema de la economía digital, se pueden apreciar sus ventajas, pues la sociedad y el gobierno están convencidos de que éste es un asunto de potenciación prospectiva, es decir, hacia los años venideros. En la Conferencia Mundial de Economía Digital, también celebrada en China, pero ahora en la

⁴ Se debate su viabilidad en términos de que las personas sean reemplazadas por esta tecnología avanzada de reproducción de comportamientos humanos en distintos órdenes, como los *call centers*, actividades laborales diversas y demás escenarios.

provincia de Zhejiang, el desarrollo inteligente impulsado por lo digital, el empoderamiento digital y la necesidad de una gobernanza inteligente sobre lo digital, fueron los temas abordados de manera detallada y con escenarios de diseño, desarrollo, aplicación y resultados (Gu, 2021),

China y muchos otros países han detectado que la economía digital crece, y no existen regulaciones internacionales que frenen tal tendencia, lo que en el futuro próximo podría traer consecuencias consigo, sobre todo para los países menos desarrollados, en cuanto a su rezago en diversos órdenes. Otro aspecto a considerar es la velocidad en el crecimiento de usuarios de *Internet*, pues hace un par de años, China superó la cifra de 1,000'000,000 de usuarios, conectados a través de computadoras o de teléfonos inteligentes (DW, 2021), esto trae muchos puntos positivos de desarrollo, aunque también implica sesgos, rezagos y demás consecuencias si su uso no se generaliza y sobre todo, si no se logra el desarrollo a partir de la aplicación responsable de la tecnología, ahí está un reto clave para la gestión pública que en su renovación debe considerar el empleo adecuado de la economía digital.

Conclusiones

Los resultados esperados por el gobierno federal buscan mostrar y acaso demostrar que la aplicación de la estrategia de sus intervenciones dentro de los programas públicos federales disminuye los problemas sociales que se presentan, ello es loable, e inclusive digno, de una muy alta consideración desde distintos puntos de vista, debido a sus atribuciones y responsabilidades.

En tal sentido, convendría identificar que los esquemas no son originales, sino tomados de otros casos de referencia; es decir, experiencias internacionales importantes e interesantes, pero de necesaria adaptación al contexto mexicano, no de aplicación idéntica o semejante a la que implicó en los países tomados como casos de éxito, porque no es adecuado descuidar la heterogeneidad de cada caso nacional, susceptible de aplicación de modelos externos.

La exigencia de conocimientos, y causas claras sobre los resultados obtenidos, se acentúa cuando se comprueba que no han disminuido las situaciones de precariedad y exclusión social. Es decir, no hay necesariamente un mejoramiento situacional de la población atendida debido a la tecnología, ello se debe a la estimación de resultados no esperados, por situaciones de imprecisión en la planeación, así como la escasez de recursos y el involucramiento de sectores sociales en los problemas actuales. Al respecto, la

evaluación de políticas y programas, es una preocupación respecto de la acción del gobierno mexicano, porque de ello dependen nuevos horizontes de estructuración de programas públicos federales en función de mayores y mejores beneficios.

La tendencia privatizadora de las soluciones, en términos de una mayor participación de los particulares, y un Estado en principio más eficiente dada su gerencialización, así como la alianza entre diferentes actores; muestran una situación interesante, al ser condiciones esenciales en el diseño de programas sociales guiados por principios flexibles que incluyan diversas situaciones con componentes políticos, económicos y sociales. En tal sentido, adaptar la experiencia china puede ser un ejercicio interesante de aplicación de casos de éxito al contexto mexicano, especialmente cuando se habla de economía digital, considerando nuevos mecanismos y dispositivos para la automatización de decisiones, acciones, resultados y prospectiva.

Bajo esta perspectiva, no todo depende del Estado; no obstante, es su responsabilidad e interés procurar la evaluación de los procesos que se desencadenan y los resultados que se obtienen en cuanto a productos, efectos e impactos, así como también respecto de sus costos monetarios y no monetarios, con ayuda tecnológica, para simplificar la forma en la cual operan los programas federales, en un aprendizaje internacional; a fin de que México pueda aprender de China y buscar más una colaboración o una codependencia, que una subordinación.

La innovación tecnológica es relevante en el desarrollo. Las teorías económicas y tecnológicas de tinte desarrollista advierten sobre la necesidad de la intervención del Estado por sí mismo, y a través del gobierno, en la formulación e implementación de gestiones tecnológicas con una visión de largo plazo, es decir, mayor a 5 o 6 años, en la búsqueda de mayor profundización. La idea es que innovar debe fundamentarse en investigación y desarrollo, para que sus acciones tengan sentido y se logren mejores metas.

En el contexto de la globalización y profunda competitividad basada en el conocimiento, los países de economías emergentes han desarrollado programas y políticas de desarrollo tecnológico, no siempre con los mejores resultados, tal es el caso de México y China, si bien no ha sido históricamente una potencia, su expansión a lo largo de las últimas cuatro décadas y media es de consideración y conviene vincular a la gestión pública con la economía digital en ambos contextos nacionales.

La respuesta exigió desarrollar las características y requisitos de la metodología y los aspectos que previamente deben cumplir los programas que pretendan ser evaluados a través de sus instrumentos, como los fundamentos organizacionales e institucionales, así como las nuevas formas de gestión pública. También fueron revisadas las críticas que evidencian la debilidad de la gestión para integrar consideraciones de contexto, lo que hace que sea identificado como un eficiente instrumento de diseño y planeación de proyectos, pero con dificultades para evaluar sus resultados, por ser una herramienta, no un modelo teórico y empírico de aplicación como lo es la Nueva Gestión Pública (NGP).

Referencias

- Aden (2021, 11 de agosto). Yuan Digital: ¿Qué es y por qué el mundo está en alerta? *Aden Business Magazine*. <https://www.aden.org/businessmagazine/yuan-digital/>
- Again, P. y Hewitt, P. (1994). *Endogenous Technological Change: The Schumpeterian Perspective, Economic Growth and the Structure of Long-Term Development*, en Proceedings of the IAE Conference. Vienne, Italy.
- Arellano, D. (2014). Introducción: la enseñanza de la evaluación de políticas públicas. En A. Ríos (ed.) *La evaluación de políticas públicas en América Latina: métodos y propuestas docentes* (1° Edición) (pp. 7-12). CIDE-Centro CLEAR para América Latina-Red Inter-Americana de Educación en Administración Pública.
- AVILA, D. (2014). El uso de las TIC en el entorno de la Nueva Gestión Pública Mexicana, en *Andamios*, 11(24), 263-288.
- Banco Mundial (2016). *Dividendos digitales*. Banco Mundial.
- Banco Mundial (2021a). *Personas que usan Internet (% de la población) China*. <https://datos.bancomundial.org/indicador/IT.NET.USER.ZS?locations=CN>
- Banco Mundial (2021b). *Suscripciones a telefonía celular móvil - China*. Banco Mundial <https://datos.bancomundial.org/indicador/IT.CEL.SETS?locations=CN>
- Blyde, J. (2014). *Fábricas sincronizadas: América Latina y el Caribe en la era de las Cadenas Globales de Valor*. Recuperado en enero de 2014. <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/6668/FLagship-2014-ESPANOL.pdf?sequence=2>
- Cabello, A. y Ortiz, E. (2013). Estado, Administración y Democracia para el Financiamiento. En A. Girón, E. Correa y P. Rodríguez [coords.], *Debate Fiscal y Financiero. Agenda del Cambio Estructural*. Miguel Ángel Porrúa.
- Cabello, A. y Ortiz, E. (2013). Políticas públicas de innovación tecnológica y desarrollo: teoría y propuesta de educación superior. *Convergencia, Revista de Ciencias Sociales*, (61), 135-172.
- Castillo Soto, M. y Lechuga Montenegro, J. (2005). Las tecnologías de la información y la nueva economía. En J. Lechuga Montenegro, *Reflexiones acerca de la era de la información (new economics)*. Universidad Autónoma Metropolitana.
- Chávez, E. y Torres, B. (2013). Innovations for Poverty Action en México: Una experiencia para fortalecer la capacidad en organizaciones civiles para evaluar el impacto de sus

- programas de manera rigurosa. En C. Maldonado, y C. Galíndez (Coords.), *Monitoreo, Evaluación y Gestión por Resultados. Aprendizaje y Cooperación Sur-Sur para la Innovación: El Papel de los Actores Subnacionales*, (1ª edición), (pp. 353-370). CIDE-Centro CLEAR para América Latina.
- Correa, J., Pardo A. y Cárdenas, B. (2009). *Computación en nube*. Proyectos de software.
- Culebro, J. E. (2006). La nueva gestión pública. Hacia gobiernos iguales o diferentes en el mundo. *Gestión Pública y Empresarial*, (8), 93-105.
- Dunleavy, P.J. y Hood, C. (1994). From Old Public Administration to New Public Management. *Public Money and Management*, 14(3), 9-16.
- DW (agosto 27 de 2021). *China alcanza los 1.000 millones de usuarios de internet*. Deutsche Welle. <https://p.dw.com/p/3zYdK>
- Fountain, J. (2001). *Building the Virtual State. Information Technology and Institutional Change*. The Brookings Institution.
- García Sánchez, I. M. (2007). La nueva gestión pública: evolución y tendencias. En *Presupuesto y Gasto Público* (pp. 37-64). Secretaría General de Presupuestos y Gastos, Instituto de Estudios Fiscales,
- Gil-García, J.R. (2012). *Enacting Electronic Government Success: An Integrative Study of Government-wide Websites, Organizational Capabilities, and Institutions*. Springer.
- González, A. (Coord). (2016, abril 5). *Visión de futuro: XIII Plan Quinquenal de desarrollo económico y social del partido comunista de la República Popular China* (Nota de coyuntura, Centro de Estudios Internacionales Gilberto Bosques). Senado de la República. https://centrogilbertobosques.senado.gob.mx/docs/050416_XIII_QUINQUENAL_CHINA.pdf
- Hood, C. y SCOTT, C. (2001). *Regulating government in a managerial age: Towards a cross-national perspective*. London School of Economics.
- Lechner, R. (1992). El Debate sobre Estado y mercado. *Serie Estudios Políticos*, núm. 19. FLACSO.
- Leeuw, F.L. (1996). Performance Auditing, New Public Management and Performance Improvement: Question and Answers, *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, vol. 9, núm. 2, pp. 92-102.
- Llodrà, B. (2009). *Adoptando el uso de las TIC en la Administración Pública*, Consultado el 6 de octubre de 2009, de Infogedas, núm. 5: <http://www.infogedas.es/sectorpublico/index.php?id=108>
- López-Ayllón, S. (2005). La creación de la Ley de Acceso a la Información en México: una perspectiva desde el Ejecutivo. En H. A. Concha Cantú, S. López Ayllón, y L. Tacher Epelstein, *Transparentar al Estado: la experiencia mexicana de acceso a la información*. IIJ-UNAM.
- Mc Kinsey Global Institute (2017). *Un futuro que funciona: automatización, empleo y productividad*, p. 27. Mc Kinsey Global Institute.
- Oszlak (2003). Profesionalización de la función pública en el marco de la Nueva Gestión Pública, Trabajo presentado en la *IV Reunión de Ministros de la Administración Pública y Reforma del Estado*, Santo Domingo, República Dominicana, Junio 27-28, 2002. Publicado en Arellano, David, et. al. Retos de la profesionalización de la función pública, CLAD, AECI/ MAP/FIIAPP, Venezuela.
- Székely, M. (2009). Hacia la institucionalización de la política social en México. En Torres y Pineda (Coord.). *Reforma institucional en México. Alcances y asignaturas pendientes*. UNAM.
- Wong, W. y Welch, E. (1998). Public Administration in a Global Context: Bridging the Gaps of Theory and Practice between Western and Non-Western Nations. En *Public Administration Review*, (pp. 40-49).

El futuro de Taiwán. Aproximaciones desde de la coyuntura actual

The future of Taiwan.
Approaches from the current situation

Juan Roberto Reyes Solís¹
Universidad Anahuac, Querétaro, México

Fecha de recepción: 31 de mayo de 2023
Fecha de aceptación: 1 de octubre de 2023



Resumen. Uno de los espacios geográficos que podrían experimentar gran tensión en las relaciones internacionales contemporáneas se encuentra en la región del Indo-Pacífico. Se trata de Taiwán. El actual estatus que tiene la isla, prácticamente un estado soberano, es al mismo tiempo objeto de reclamación territorial por parte de la República Popular China. El actual gobierno chino encabezado por Xi Jinping, ha destacado su intención de reintegrar al territorio nacional a la isla. Aparentemente, esto será en los próximos años. Frente a estas circunstancias la elección presidencial de 2024 en Taiwán será decisiva y podría ser el detonador. El choque continuo entre Beijing y Taipéi se convierte en un factor de alto riesgo en el escenario internacional, pues aparecen también grandes potencias como los Estados Unidos. El presente trabajo propone, mediante la prospectiva, ofrecer una panorámica de los escenarios posibles para visualizar lo que podría acontecer.

Palabras clave: Taiwán, República Popular China, geopolítica, Indo-Pacífico.

Abstract. A place that could experience great tension in the contemporary international relations is situated in the Indo-Pacific region. That is Taiwan.

¹ Dr. en Relaciones Transpacíficas por la Universidad de Colima, México. Profesor-Investigador en la Escuela de Relaciones Internacionales, Universidad Anáhuac Querétaro. Correo: juanroberto.reyes@anahuac.mx ORCID: 0009-0001-4049-9702.

The current status of the island, practically a sovereign state, is at the same time the object of a territorial claim by the People's Republic of China. The current Chinese government headed by Xi Jinping, has highlighted on its intention to reintegrate the island to the national territory. Apparently, this will be in the coming years and facing these circumstances the 2024 presidential election in Taiwan will be decisive and could be the trigger. The continuous clash between Beijing and Taipei becomes a high-risk factor on the international stage, as great powers such as the United States also appear. The present research proposes, with a prospective vision, to offer an overview of the possible scenarios to visualize what could happen.

Key words: Taiwan, People's Republic of China, geopolitics, Indo-Pacific.

Introducción

Taiwán es un punto de referencia en la geopolítica contemporánea. Es un territorio que se identifica de muchas formas con el entorno de los países occidentales. En este sentido vienen a la mente actividades e imágenes de cercanía con naciones como Japón, Corea del sur, las naciones del Sudeste Asiático y los Estados Unidos; entre otros. Destaca su capacidad productiva que en otros tiempos le dio un sitio entre los llamados *Tigres Asiáticos*, particularmente por el impulso a su industrialización, el crecimiento de su economía, y también en su intercambio con el exterior. Estos son algunos aspectos que podrían mencionarse en lo inmediato. Sin embargo, también se asocia a la disputa territorial que mantiene con la República Popular China. Este es un asunto pendiente desde el siglo XX y al paso del tiempo, en lo que va del XXI se ha convertido en un tópico demasiado complejo. Reclamaciones sobre la pertenencia al territorio del gigante asiático se confrontan con las dinámicas de Taiwán, que ha estado inmerso en un estatus y desempeño *de facto* como país soberano.

Taiwán representa un reto para el actual gobierno de la República Popular China particularmente por sus objetivos de reunificación expuestos a lo largo de los últimos decenios. Sin embargo, y a la par de diferentes intentos y planteamientos por parte de los líderes políticos de Beijing, para establecer las propuestas de reintegración territorial, el asunto está aún pendiente de resolverse. Se ha sugerido en los círculos de poder de la República Popular China que, para lograrlo, puede seguir un modelo como el de *un país-dos sistemas*, como en el caso de Hong Kong, hasta optar por la

reintegración por la fuerza. No obstante, el gobierno establecido en Taipéi ha estado muy distante de estas iniciativas y, por lo tanto, las ha rechazado en las condiciones de sus propias dinámicas políticas.

Por el contrario, Taiwán se ha apegado persistentemente a un perfil que le acerca más a ser una entidad que se identifica mucho más con la dinámica de los países occidentales, es decir sobre aspectos de democracia, libertades y respeto a los derechos humanos, entre otros. En este sentido, el rol de China ofrece la perspectiva de visualizar este caso como un asunto de consolidación territorial, o bien, de contemplar alguna otra fórmula que no implique un alto costo para su prestigio y posición internacional.

Ante estas circunstancias, la situación política en Taiwán, en la perspectiva de sus propios líderes, ha pasado ya por diferentes valoraciones. Se nota en el ambiente político y social, la presión y amenazas del gobierno de Beijing, y ello conduce a preocupaciones sobre el futuro. En la actualidad, las principales fuerzas políticas, tanto el Kuomintang y el Partido Democrático Popular, tienen visiones de contraste sobre este asunto, lo cual determinará en cualquier momento el probable rumbo de las circunstancias. Aquí es donde la apuesta como *país* tiene varios caminos a seguir. Algunos de ellos son, la continuidad del actual *status quo*, en donde ambas partes lleguen en algún momento a un acuerdo y donde prevalezca un ánimo de colaboración constructiva. Otra vía más, reiterando, tiene que ver con la reintegración a través de los medios que tiene a su alcance el gobierno de Beijing, los cuales, más allá de la negociación podrían encaminarse mediante acciones que podrían alterar significativamente el *status quo*. Por lo pronto, el panorama actual está sujeto -como indicado- a una confrontación de posiciones entre ambas partes. El proceso electoral que tendrá lugar en enero de 2024, no sólo definirá la nueva estructura de poder en Taiwán, sino también el interlocutor que mediará en todas estas situaciones².

Haciendo uso de la prospectiva, en este trabajo se presenta una propuesta de los escenarios que podrían presentarse en Taiwán, a partir de las tendencias que podría asumir su próximo gobierno, y considerando todas las dinámicas posibles del actual ambiente político local e internacional. De igual modo, se ofrece una perspectiva del impacto que dicho proceso

² Contemplando que sobre este asunto existen dos principales visiones políticas dentro de Taiwán, una de ellas se caracteriza por propugnar un arreglo a la situación de confrontaciones con la República Popular China, mientras que, por otro lado, se encuentra otro enfoque que busca marcar una plena independencia, la fundación formal de un país y marcar distancia frente a la República Popular China.

propiciaría en el entorno económico. Se admite que Taiwán cuenta con una economía de *perfil avanzado*, gracias a los programas de impulso a sus sectores productivos, se establecerán las probables tendencias que podrían tener éstos, pero especialmente en el caso de las empresas de punta, como los semiconductores. Cualquier variación en el entorno traería alteraciones en el comercio internacional, los mercados financieros y las cadenas de producción, suministro y distribución global.

Dado este contexto, en este trabajo se utilizará la prospectiva como método de mayor aproximación a nuestro objeto de estudio. Esto viene por la necesidad de sugerir lo que podría pasar en Taiwán, y para tener una idea de esta propuesta recurrimos a algunos conceptos representativos. Así las cosas, la prospectiva se define, de acuerdo con el diccionario de la Real Academia Española (2023) como el *“conjunto de análisis y estudios realizados con el fin de explorar o de predecir el futuro en una determinada materia”*³. Ahora bien, dado que el tema en cuestión está orientado a aspectos de índole política y económica, es pertinente compartir los conceptos de Guillermina Baena (2004). La analista en el área de la prospectiva política sostiene que en esta disciplina, se encuentran (las) *“visiones del futuro, conforme a supuestos teóricos o información de tendencias (además de) constituirse en instrumentos confiables, útiles e inteligibles, (y) construir futuros posibles y prever las acciones correspondientes”* (143-165). Desde esta perspectiva, el gobierno de Taiwán esboza sus directrices sobre los aspectos que están en juego, es decir la posibilidad de mantener el *status quo* a partir de diferentes opciones y, por otro lado, enfrentar las presiones de Beijing en torno a la idea de la reintegración territorial.

En complemento a lo anterior, también es de relevancia tener una visión de la prospectiva en el contexto económico. Planteando el concepto, propuesto en el seno del Foro Económico Mundial de Davos (2023), la prospectiva es *“un conjunto de enfoques que ayudan a explorar, imaginar, y anticipar el futuro de forma abierta pero estructurada, (...) es fundamental para sustentar las decisiones y actuar como desencadenante del desarrollo de opciones estratégicas en un contexto lleno de incógnitas.”* El concepto aplica cuando se ve a Taiwán como principal productor de semiconductores en el mundo actual y cuando el crecimiento de su Producto Interno Bruto en los últimos años se ha sostenido en el sector tecnológico. En este caso, sus industrias y productores se encuentran inmersos en los cambios impul-

3

sados por la oleada de transformaciones globales, por lo que las decisiones políticas estarán entrelazadas hacia el futuro económico.

Puede verse que todas las expectativas se cruzan en la esfera de la política mundial. Se agregan también otros factores como la presencia e influencia de los EE. UU. en la zona, que por cuestiones geopolíticas, viene mostrándose para contrarrestar la fuerza de Beijing y contener su participación en los diferentes escenarios del sistema internacional. Ahora bien, la hipótesis de este trabajo se centra en el contexto de que las actuales tendencias y acciones de ambas partes, Beijing y Taipéi, están en planteamientos contrapuestos y podrían incrementar las tensiones en el estrecho de Taiwán, motivando la reacción de aliados del mundo occidental en favor de éste, así como las que corresponden a la República Popular China, en particular por las decisiones que tome frente a este asunto. En ambos casos, se podrían generar un gran costo aún difícil de prever. En medio de todo ello, se ha mantenido la apreciación legal y política de que sólo existe una sola China, (Foro Económico Mundial, 2023, pp. 249-250), y la posibilidad de ratificarlo o no en el marco general de esta dinámica, está por verse (Rourke, 2007).

Desarrollo

A partir de 2024, Taiwán habrá definido su orientación política para los siguientes años. En medio de la efervescencia de un nuevo gobierno y las expectativas sobre el futuro, el rumbo de la isla estará en juego en los terrenos de la geopolítica y economía mundial. Con una población de 23 millones, 939 mil seis cientos treinta y tres personas en 2023 (Worldometer, 2023), con una edad promedio de 42.5 años, Taiwán tendrá su proceso de elección presidencial en enero de 2024. Se estima que en ese momento, estarían acudiendo a las urnas cerca de 19 millones de electores, los cuales incidirán en la marcha del *país* en los próximos años, especialmente cuando se enfrenta una complicada coyuntura, tanto interna como internacionalmente.

La gobernabilidad y estabilidad política, así como todas las estrategias y planes, además de la economía y las relaciones formales, e informales, con el exterior entrarían a este terreno. Para visualizar ese futuro, los líderes taiwaneses deberán de considerar diferentes variables. Entre ellas, la relación con China continental, las tendencias en geopolítica internacional, en particular, la competencia y rivalidad entre potencias globales. También será necesario el rol que podría tenerse a través de la proximidad estratégica con los socios comerciales en el Indo Pacífico (Friedman, 2009, pp. 66-67), impul-

sando iniciativas diversas a través de la diplomacia, así como proyectando la creatividad de sus líderes económicos en el entorno de los negocios; en suma, todas las capacidades proactivas y posibles en todos los campos.

Para ello, desde la posición de Taiwán, será importante tomar en consideración:

1. El fortalecimiento de la unidad y la estabilidad internas. Este se convierte en un factor muy valioso dentro del sistema político. El reto es que los actores políticos puedan tener de por medio una alternativa que cohesione todas las expectativas posibles de los actores sociales. Taiwán necesita mantener la unidad y la estabilidad internas para garantizar que habla con una sola voz sobre cuestiones importantes relacionadas con la soberanía y su relación con China. Esto incluye asegurar que haya un gobierno fuerte y estable en el poder, y que el sistema político esté libre de corrupción y otras amenazas internas. Taiwán debe mostrar como ventaja su *perfil democrático, económicamente próspero y de valores liberales*. Aprovechar su experiencia democrática y las lecciones aprendidas a lo largo de los últimos años debe ser un factor para tomar en cuenta, especialmente porque la próxima elección presidencial permitirá conocer la habilidad de los líderes políticos en relación con temas de cohesión sociopolítica (Cornejo, 2008, pp. 221-234).
2. Visualizar integralmente cuáles son los riesgos que pueden enfrentar. Tener, como se dice coloquialmente, una *visión de 360 grados* sobre lo que implica proseguir con el ímpetu de un camino conducente al distanciamiento de Beijing, una ruta independiente, los costos, peligros, ventajas, oportunidades que ello podría representar, para sus ciudadanos, empresas, instituciones, etcétera. En este caso deberán crearse los escenarios con todas las circunstancias posibles, tanto las más desfavorables, las óptimas y aquellas que impliquen la obtención de todos los beneficios posibles (Hobsbawn,

2007, p.39). A partir de ello, se deberán establecer las estrategias necesarias para maximizar los beneficios y disminuir los riesgos.

3. Consideración de lograr un posible *statu quo*, sin confrontaciones y desencuentros con los líderes políticos de la República Popular China. Mantener su soberanía y autogobierno que es tan complejo y que requiere un equilibrio de expectativas, negociaciones y un manejo adecuado de una relación tan difícil ante el régimen de Beijing, reconociendo que éste continuará acotando los espacios de interacción de Taipéi en todos los sentidos. Para ello, los líderes taiwaneses deben ser creativos y persuasivos para mantener el *statu quo* y asegurar la continuidad de los grandes proyectos nacionales en el futuro, contemplando los escenarios más adversos. Será importante valorar el manejo de un perfil bajo en asuntos internacionales, hasta donde las condiciones lo permitan, para reducir los riesgos potenciales de confrontación con Beijing.
4. Asumir la necesidad de entablar el diálogo con los interlocutores de la República Popular China. La línea de Beijing, frente a Taipéi, seguirá siendo sin duda alguna, un reflejo de su estructura de poder, por lo tanto, intransigente. Esto ratificará las posiciones de reivindicación territorial esbozadas desde el Partido Comunista Chino y el discurso del presidente Xi Jinping. En este caso, y valorando esta circunstancia, que a la vez representa un reto poderoso, Taiwán puede tratar de entablar un diálogo constructivo para mantener abiertas las líneas de comunicación y evitar malentendidos o conflictos. Esto incluye trabajar en los terrenos del sistema político, la diplomacia, y de paso los difíciles espacios de interacción política y social para establecer una relación pacífica y estable con China, a través de canales internacionales. Así

podrá mantener al mismo tiempo su soberanía y valores democráticos.

En consideración de todo lo anterior, el año 2024 será crucial para Taiwán. Las decisiones que asuma el nuevo gobierno en relación con sus expectativas podrán reflejar, por un lado, el éxito de sus iniciativas y posibilidades de mantener el *statu quo*, o bien lo contrario. Asimismo, estarán en juego los intereses de otras potencias como los EUA, que buscan contrarrestar por todos los medios posibles la influencia y expansión de China en dicho espacio regional. Así las cosas, el asunto, se convertirá con toda seguridad, en uno de los temas geopolíticos de mayor trascendencia de nuestra época, pues pondría en choque directo e indirecto tanto a Beijing como a Washington en un juego de suma cero, es decir, lo que uno podría ganar el otro lo perderá enteramente.

Otro de los múltiples futuros de Taiwán está en la economía. En esta parte, uno de los elementos más favorables tiene que ver con el desarrollo de la industria de los semiconductores. Como es conocido, Taiwán es uno de los productores de este recurso con mayor presencia en todos los mercados, pues cubre el 65% de la oferta internacional (RVE-TV, 2022). Su importancia estratégica y la dependencia de numerosas industrias en el mundo de este tipo de recursos (es decir) los *chips*, hacen que Taiwán tenga una valoración muy significativa. Como referencia de ello, la Taiwán Semiconductor Company (TSMC) es el ícono industrial y tecnológico del país, rankeada como la primera en el mundo y con un valor de mercado de más de 47 billones de dólares en 2023⁴.

Es muy probable que en el futuro se pueda dar un crecimiento en la industria de semiconductores en países como China, los Estados Unidos, Corea del Sur, Japón, etcétera. Esto modificará de alguna forma la estructura de producción de este sector en los mercados internacionales, por lo que Taiwán jugaría un rol decisivo. Aunado a lo anterior, el gobierno taiwanés tendrá también la oportunidad de seguir proyectando el desarrollo de las relaciones comerciales con países vecinos y la aplicación de una estrategia como la *New South Bound Policy*⁵, la cual se enfoca a la persistencia de con-

⁴ Además de la TSMC, se encuentran otras compañías taiwanesas como ASE Technology, AU Optronics, Mediatek, Lite On, etcétera, las cuales se encuentran integradas en las cadenas de producción de semiconductores (Das 2023).

⁵ Se trata de una estrategia implementada en 2016 para dar a Taiwán una presencia en los 10 países de la ASEAN, además de seis estados del sur de Asia, y también Australia y Nueva Zelanda, en total

tactos formales e informales con países estratégicos de la región del Indo-Pacífico. Esto contribuirá a la transformación de la economía taiwanesa, que en paralelo podrá mantener el ritmo de crecimiento de su Producto Interno Bruto, correlacionado con las exportaciones de productos tecnológicos y estratégicos.

Otra perspectiva, para considerar en el ámbito económico es el hecho de que Taiwán depende ampliamente en su comercio exterior, de la economía de la República Popular China. El 42% de las exportaciones taiwanesas se dirigen al mercado chino, mientras que de esa misma nación fluye el 22% de sus importaciones (Kohlmann, 2022). Aunque ambas partes son mutuamente interdependientes, Taiwán busca -por las circunstancias políticas- la manera para reducir esta condición de dependencia y proseguir en una diversificación de las actividades económicas con el mundo. Esto es, en realidad, muy complejo y llevaría mucho tiempo en realizarse; además, depende también de diferentes factores de mercado y decisiones que se llegarán a tomar por el lado de los líderes empresariales en la isla.

El posible éxito de Taiwán derivaría de concretar las expectativas trazadas en la región del Indo-Pacífico, en donde existen numerosas alternativas e iniciativas de integración y de participación comercial, como es en el caso del Consejo Económico Asia Pacífico (*Asia Pacific Economic Council, APEC*), la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático, igualmente la Iniciativa Económica del Indo-Pacífico dirigida por los Estados Unidos. Deberá superar otros aspectos en donde desafortunadamente enfrenta condiciones de exclusión, particularmente en el caso de la Gran Ruta de la Seda y también el Acuerdo Económico Integral, ambos proyectos dirigidos por la República Popular China. En este sentido puede verse que, de acuerdo con los planes esbozados por el actual gobierno (el de Tsai Ing-wen), debe enfocarse hacia el futuro con propuestas ligadas al crecimiento del producto interno bruto, las mejoras en el ámbito socioeconómico, la diversificación de vínculos con el exterior, la intensificación, de las actividades productivas con compañías de diferentes naciones, tal cual está en concordancia con el desarrollo de las tendencias internacionales⁶.

18. Dicha estrategia procura dar visibilidad a Taiwán en el marco de relaciones no oficiales para profundizar sus posibilidades de interacción internacional. Al respecto puede verse CSIS (2019).

⁶ Tal como se desarrollan las dinámicas de la *IV revolución industrial* y su oleada de transformaciones tecnológicas asociadas a las actividades económicas.

Para concluir, otro aspecto sobresaliente de estas circunstancias tiene que ver con el marco de las relaciones internacionales que desarrolla y ha consolidado el gobierno taiwanés a lo largo del tiempo. Los trece estados que reconocen formalmente a Taiwán en el momento actual, es un grupo de países en América Latina, África y Oceanía, además de El Vaticano, con un peso de gran valor para Taipéi. Sin embargo, y de frente a la presión de Beijing, el número de estados que mantienen lazos oficiales ha venido disminuyendo desde 2016⁷. Hacia los años por venir, dichas relaciones se encuentran en una situación de encrucijada. La presión que ejerza la República Popular China en todos los casos está sostenida bajo el principio de que *sólo existe una sola China* y a ello deberán sujetarse los gobiernos del mundo.

Queda entonces, para el futuro gobierno taiwanés, que ante la coyuntura política y económica que se avecina, deberá mantener la habilidad para incrementar su acercamiento y relaciones no formales con los sus aliados internacionales y en particular con los Estados Unidos. Ubicar en el universo de esta potencia a diferentes interlocutores entre sus actores políticos, deberá centrarse también en proyectar a través del *soft power* su perfil de desenvolvimiento con los *valores occidentales* acuñados y muy bien consolidados. Será útil persistir en la proyección de su faz de libertades, mercado de competencia abierta, así como la visión de ser una plena democracia como principal elemento de valor en su sistema político. La proyección de Taiwán como una entidad amigable, cercana, dispuesto a ayudar y a fortalecer los vínculos no formales y oficiales, en todos los casos posibles, creará entornos favorables para su futuro.

Reflexionando sobre todo lo anterior, y retomando las propuestas sobre prospectiva originalmente expuestas en este trabajo ¿Será este asunto el punto de inflexión en donde se enfrentarán modelos políticos democráticos y autoritarios del mundo actual? ¿Se avecina un choque entre potencias del oriente y occidente del sistema internacional? ¿Será el inicio de un orden mundial en donde la República Popular China sea la nueva potencia hegemónica? ¿Taiwán sería la moneda de cambio en relación con la rivalidad entre China y los Estados Unidos para redefinir la competencia en el sector tecnológico y comercial de los años por venir? ¿Cómo podría desempeñarse Taiwán ante el posible advenimiento de un conflicto con la República Popular

⁷ Esto tiene que ver claramente con las presiones ejercidas por el gobierno de Beijing para limitar las posibilidades de reconocimiento oficial. Desde que Tsai Ing-wen está en la presidencia de Taiwán, el gobierno de la República Popular China ha generado fuertes presiones sobre los aliados internacionales de Taiwán para romper las relaciones diplomáticas. Desde Panamá en 2017, hasta Honduras en 2023. Ver un recuento de esta situación en BBC News Mundo (2023).

China? Se trata, en lo general, de correr la menor cantidad de riesgos posibles y evitar altos costos que motiven una fuerte tensión y posible dislocación de las dinámicas políticas, económicas y diplomáticas en el sistema mundial.

Los escenarios probables de esta situación, proyectados a partir de la perspectiva, se desarrollan en *dos ambientes*. El primero de ellos será denominado *inercial*, y consiste en establecer que todos los actores y variables involucradas se sujetan a que el vencedor de la elección presidencial de 2024 en Taiwán opte por correr el menor riesgo posible ante esta coyuntura, por lo que la relación con la República Popular China entra a un proceso de negociaciones para retomar con algunas variantes los acuerdos previos como el llamado Consenso de 1992, desechado por la Presidenta Tsai Ing-wen.

En este caso, el estatus estratégico de Taiwán entraría a un planteamiento de negociaciones muy complicadas, pues saldría en este escenario la condición de Beijing en su persistencia de que hay *una sola China* y de lo cual las aspiraciones y expectativas de Taiwán permanecerán acotadas. Si el nuevo presidente asume aceptar estas consideraciones, el costo político sería objeto de escrutinio por parte de la sociedad y demás entidades en Taiwán, lo cual deberá de mantener firmeza en los logros alcanzados hasta el momento. Este escenario, que en un entorno de interlocución y no confrontación con Beijing tendría las expectativas más optimistas, pero causaría división sociopolítica al interior de Taiwán dada la imagen que proyectaría este tipo de circunstancias.

En el entorno internacional, los flujos de comercio, la interdependencia económica entre Taiwán y la República Popular China, las inversiones y otras actividades relacionadas con este ámbito; continuarían desarrollándose sin mayor complicación. La industria de semiconductores continuaría sus actividades sin contratiempos y su valor financiero y estratégico ratificaría en favor de Taiwán, con el marcaje chino, de sus programas asociados a la investigación y desarrollo en este mismo ámbito (León, 2023).

Las conexiones industriales, innovación tecnológica, contribución de este sector en el crecimiento del producto interno bruto se mantendrían igualmente impulsando todas las actividades económicas y llevando adelante una dinámica de beneficios a los principales sectores involucrados. La competencia estratégica comercial y tecnológica entre Beijing y Washington continuaría en desarrollo, reiterando que este punto geográfico mantendrá a Taiwán como un punto de rivalidad entre grandes potencias.

El segundo escenario probable de esta dinámica será denominado *pesimista*. En este caso, el supuesto parte de que el nuevo presidente de Taiwán, ratifica la posición de independencia y persiste en el desarrollo de vínculos formales y no formales con gobiernos extranjeros y organismos multilaterales. Se mantiene un acercamiento con el gobierno de los EUA, y particularmente con diferentes actores políticos clave. Se logra la compra de armamento y equipos *ad hoc* para fortalecer las capacidades de defensa de Taiwán. Se compromete de por medio la entrega de estos recursos al nuevo gobierno; al mismo tiempo, se desarrolla una intensificación en los programas y actividades nacionales relacionadas con la participación del ejército y reservistas en preparación para el entorno más adverso. El gobierno de Beijing opta por tomar Taiwán a la fuerza, y de las alternativas más extremas decide efectuar un bloqueo naval y aéreo a la isla, además de iniciar una guerra desde el ciberespacio. El desarrollo de un conflicto en esta región del mundo lleva a interrumpir los flujos de comercio internacional, la producción de semiconductores y el abastecimiento de recursos vitales hacia la isla.

Después de un corto tiempo de confrontaciones, se desarrolla una participación de las fuerzas armadas de la República Popular China, buscando particularmente la neutralización de los principales líderes políticos y sociales taiwaneses identificados con el planteamiento pro-independentista para encargarse de ellos. Los Estados Unidos se involucran en el conflicto, y con la intención de evitar la confrontación directa con la República Popular China, se limitan a establecer discursos condenatorios y solidaridad internacional con Taiwán.

La diplomacia de Beijing, a pesar de enfrentar adversidades por la confrontación en el escenario internacional, asume los costos de esta situación y consolida a la fuerza su posición de que prevalezca una sola China en el mundo, a pesar de lo que podría acarrear al actual liderazgo del país oriental⁸. Al paso de un tiempo *ad hoc*, el gobierno chino logra controlar la situación y mantiene un estatus de gestión favorable en Taiwán. El resultado de esta dinámica llevará a entender que se ha dado un giro en la política exterior del país oriental y reivindica su visión de plena integridad territorial. Taiwán se integra a la República Popular China e inicia un proceso sobre cómo llevar la gestión y dirección de la isla. El ámbito social, después de un

⁸ Al respecto, véase la propuesta de Dans (2023), en donde se destaca una visión de lo costoso que podría ser para la República Popular China una intervención en Taiwán.

conflicto traumático pasaría por un *momentum* de transformación, buscando generar una idiosincrasia en favor de Beijing.

Conclusiones

A partir de 2024, el estatus de Taiwán se encontrará en una posición muy compleja, no sólo en el escenario de Asia oriental, sino también en el contexto de la geopolítica mundial. Se encuentran en juego diferentes intereses y posiciones de poder de diferentes actores políticos y económicos de la región. En esta serie de circunstancias, los líderes taiwaneses deben encontrar la forma sobre cómo capitalizar sus vínculos formales con el exterior, y en particular, fortalecer su relación no formal con los Estados Unidos. Los actores políticos de este país, con los cuales han interactuado diferentes miembros del gobierno taiwanés, ha traído de alguna forma encuentros y desencuentros al interior y exterior de la isla. Esto ha influido en el sentir de la sociedad taiwanesa y puede ser un factor de identidad o distanciamiento de las expectativas hacia el futuro.

Por otro lado, en el contexto de su planteamiento económico, a pesar del crecimiento del PIB y del prestigio que acarrea la industria de los semiconductores a la isla, los líderes taiwaneses deben observar las posibilidades para diversificar su capacidad comercial y financiera, además de insertarse en las dinámicas de los organismos y foros regionales. Sin duda alguna, el mejor escenario para lograr estas expectativas y mantener firme un horizonte de estabilidad, es el mantenimiento del *statu quo*.

Por otra parte, el gobierno de Xi Jinping puede tener margen de maniobra hacia el futuro especialmente al contar con elementos suficientes para presionar a Taiwán de diferentes maneras. Tanto en las fuerzas armadas, las organizaciones multilaterales, la diplomacia el comercio y la economía global, el gobierno de Beijing dispone de diferentes medios para hacer frente a todas las circunstancias posibles. Se podría asumir el altísimo costo que esto podría representar; sin embargo, parecería ser que habrá un momento para tomar la difícil decisión de reintegrar a Taiwán a la soberanía nacional, pero el descrédito, reputación mundial, darían a la República Popular China un estigma negativo en el escenario multilateral. A pesar de las justificaciones y razones que se den para hacer de esto un asunto “nacional” y darle legitimidad, sería un hecho sin precedentes que también cambiaría la visión que existe sobre una nación pacifista y deseosa de llevar adelante su dinámica de ascenso pacífico global. El siglo XXI, que ha tenido una perspectiva de ser

considerado el siglo del Pacífico, tendría en un escenario como el propuesto un elemento negativo que perduraría prolongadamente.

Estos son sólo dos conjeturas de lo que podría pasar. Al mundo actual, y del futuro, no convendría un entorno como el descrito en el escenario pesimista. Los costos y factores que se involucrarían además de ser altísimos estarían en riesgo. Por el momento, la elección presidencial de 2024, puede ser el detonador que conduzca a cualquiera de estos dos caminos, esperando que el que se asocia más al mantenimiento del *statu quo* sea el que prevalezca y que los líderes políticos de ambas partes puedan de paso, visualizar que los mejores dividendos, tanto para Taipéi como Beijing, se encuentran en la negociación bilateral y el establecimiento de concesiones en pro, no sólo de la región, sino también del futuro.

Referencias

- Baena Páez, G. (2004, julio-diciembre). La prospectiva política como herramienta metodológica. *Revista Iztapalapa* 57.
- BBC, News Mundo (2023, 15 de marzo). *Honduras rompe relaciones con Taiwan y reconoce "una sola China"*. ¿Qué países mantienen vínculos con Taipéi? <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-64969870>
- Cornejo, R. (2008). *La participación política y los desafíos de las nuevas democracias: notas sobre China y Taiwán*. CLACSO.
- CSIS (2019, julio). *Taiwan's New South Bound Policy. Deepening Taiwan's Regional Integration*. <https://southbound.csis.org/>
- Dans, E. (2023). *Taiwán y los escenarios del futuro*. <https://www.enriquedans.com/2023/02/taiwan-y-los-escenarios-de-futuro.html>
- Das, S. (2023, 23 de febrero). *Top 10 Semiconductor companies in Taiwan*. <https://www.electronicsandyou.com/blog/semiconductor-companies-in-taiwan.html>
- Foro Económico Mundial (2023, 11 de febrero). *¿Qué es la prospectiva estratégica y por qué las empresas la necesitan para el futuro?* <https://es.weforum.org/agenda/2023/02/ques-la-prospectiva-estrategica-y-como-puede-ayudar-a-las-empresas-a-prepararse-para-el-futuro/>
- Friedman, G. (2009). *The next 100 years. A forecast for the 21st. Century*. Double Day.
- Hobsbawn, E. (2007). *Guerra y paz en el siglo XXI*. Critica Barcelona.
- Kohlmann, T. (2022, 7 de agosto). *¿Cuánto depende Taiwán de China?*. DW. <https://www.dw.com/es/cu%C3%A1nto-depende-taiw%C3%A1n-de-china/a-62732999>
- León de la Rosa, R. (2023, 2 de marzo). *Taiwán y los semiconductores: ¿Una potencia económica?* Observatorio de la Política China. <https://politica-china.org/general/taiwan-y-los-semiconductores-una-potencia-economica>
- Rourke, J. (2007). *International Politics on the World Stage*. McGraw Hill.
- RVE TV (2022). *Taiwán lidera la fabricación de semiconductores en el mundo*. <https://www.rtve.es/noticias/20220804/taiwan-lider-semiconductores/2394041.html>

Acuerdos de Libre Comercio: América Latina y el Este Asiático

Free Trade Agreements: Latin America and East Asia

Ernesto Henry Turner Barragán¹

Fernando Velázquez Vadillo²

Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco, Ciudad de México, México

Fecha de recepción: 26 de agosto de 2022

Fecha de aceptación: 1 de octubre de 2023



Resumen. Este artículo señala el fracaso de la aplicación de las políticas neoliberales y firmas de Acuerdos de Libre Comercio (ALC) en América Latina, como medio para alcanzar el desarrollo, una mayor integración y una inserción favorable en la economía mundial. Se señala que el modelo neoliberal en América Latina promovió una economía orientada hacia "afuera", lo que estranguló a las Pequeñas y Medianas Empresas, a la empresa pública y al mercado interno; concentrando el ingreso. Los ALC fueron una pieza fundamental para integrarlos como países dependientes productores de materias primas, incapaces de diversificar sus exportaciones y de producir bienes de alto valor agregado. Mientras que en las economías del Sudeste asiático, se promovieron modelos industrializadores, que les permitió diversificar y ampliar sus exportaciones, así como generar Acuerdos de Libre Comercio y Asociación que han potenciado sus capacidades productivas, técnicas y ventajas competitivas.

Palabras Clave: *tratados, acuerdos, libre comercio, América Latina, Sudeste Asiático.*

Abstract. This paper points out the failure of the application of neoliberal policies and the conclusion of the Free Trade Agreements in Latin America, as a means to achieve development, greater integration, and a favorable insertion into the world economy. It is noted that the neoliberal model in

¹ etb@azc.uam.mx

² fevevad@yahoo.com.mx

Latin America promoted an economy “outward” oriented that strangled Small and Medium Enterprises, public companies and the internal market; concentrating income. The FTAs were a fundamental piece to integrate them as dependent countries that produce raw materials, unable to diversify their exports and produce high value-added goods. While in the economies of Southeast Asia, industrial models were promoted, that allowed them to diversify and expand their exports, as well as generate Free Trade and Association Agreements that have enhanced their productive and technical capacities and their competitive advantages.

Keywords: treaties, agreements, free trade, Latin America, Southeast Asia.

Introducción

Este artículo comienza señalando las consecuencias de la aplicación de las propuestas neoliberales en los países de América: el estancamiento económico, la concentración del ingreso y la riqueza, la pobreza y la informalidad, que se han vuelto rasgos estructurales de la mayor parte de sus economías. A continuación, retoma la investigación de Dingemans y Ross (2012) para analizar: las ventajas y límites de la adopción de Acuerdos de Libre Comercio y cómo determinan la inserción de los países en la economía mundial. Posteriormente, se analiza la proliferación de los Acuerdos de Libre Comercio que se dio en América Latina en la década de los noventa. Se analiza su capacidad para promover las exportaciones y su fracaso para promover el modelo exportador, como motor del crecimiento.

Si la proliferación de los ALC en América Latina se dio en la década de los noventa y primera del nuevo milenio, en el nuevo milenio y hasta hoy, se observa la proliferación de ALC en Asia. Sin embargo, a diferencia de los firmados en América Latina, los ALC firmados en Asia no sólo promueven el comercio y las exportaciones, sino también el desarrollo de los países firmantes, al mejorar la infraestructura conjunta, la formación de cadenas de valor empresariales, con base en las ventajas competitivas, y coadyuvan en la difusión de la ciencia y la tecnología, por lo que se han convertido en herramientas muy valiosas para promover el desarrollo; por ello, el número de países que buscan adherirse a los acuerdos, también, tiende a incrementarse.

Con el análisis de la adopción de una política proteccionista por parte de los Estados Unidos y una reflexión sobre la conformación inevitable de un nuevo mundo multipolar, en el que la innovación y el desarrollo del cono-

cimiento y de la ciencia constituirán la esencia de las políticas activas de los países emergentes para alcanzar el desarrollo, terminamos nuestro artículo.

El fracaso de las políticas neoliberales en América Latina: 1980-2010

La estrategia escogida por América Latina para impulsar el desarrollo, la integración económica y una adecuada inserción en la economía internacional, durante las cuatro últimas décadas inspirada en las propuestas liberales, consistente en la implementación de planes de estabilización, el retiro del Estado de la actividad económica, la adopción de modelos exportadores, una apertura económica indiscriminada y acuerdos de libre comercio ha llevado a la región a un grave *impasse*, caracterizado principalmente por: el estancamiento económico, la concentración del ingreso y de la riqueza, el empleo de cerca de la mitad de la población en actividades informales y por niveles muy elevados de pobreza (Vidal, 2013).

El estancamiento económico de América Latina ha estado asociado a la caída de la productividad y de la acumulación de capital, como señala Jaime Ros (2012):

El crecimiento económico en América Latina ha sido lento y decepcionante ... Aún cuando dejemos de lado la década perdida de los ochenta. De 1990 a 2008, el crecimiento promedio del Producto Interno Bruto per cápita de América Latina ha sido 1.8% al año, menor que la tasa de crecimiento promedio de la economía mundial. El crecimiento del PIB por trabajador, de 1980 a 2008, ha sido aún peor: 0.7% al año frente a 2.7% en 1950-1980 [...] la brecha en el crecimiento de la productividad con el resto del mundo aparece como más importante que la brecha en la acumulación de factores, en la explicación del pobre desempeño del crecimiento de América Latina en décadas recientes. En los países en estudio, el fenómeno de caída en el crecimiento de la productividad después de 1980, respecto al periodo 1950-1980, fue generalizado [...] la desaceleración fue particularmente dramática para los países más exitosos del periodo anterior, Brasil y México, donde la productividad cayó en términos absolutos después de 1980 (p. 37).

Al estancamiento económico, se sumó la mala distribución y creciente concentración del ingreso, como lo señaló la CEPAL en el Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2009-2010:

Un rasgo distintivo de la desigualdad en la región es la elevada fracción del ingreso que capta el estrato más alto, es decir, el 10% de los hogares más ricos, ..., en promedio este grupo concentra un 35% de los ingresos totales, ... mientras que en Uruguay y Venezuela su participación es inferior al 28%, en Brasil y Colombia supera el 40%. En el otro extremo, el estrato compuesto por el 40% de los hogares de menores ingresos capta en promedio un 15% del ingreso total, ... Mientras en los países europeos el ingreso del décimo decil supera en un 20% o en un 30% al del noveno, en América Latina la distancia suele ser superior al 100% y en algunos casos se acerca al 200%. Un poco más adelante el Estudio económico, agrega: "Una dimensión adicional que debe considerarse ... es el peso de la informalidad en la economía, de acuerdo a las estimaciones de Scheider y Enster (2000), América Latina es la región que registra la mayor participación de la economía informal del mundo. (CEPAL, 2010, pp. 44-45).

Límites de los Acuerdos de Libre Comercio (ALC)

Las políticas neoliberales seguidas por América Latina en el sector externo, la apertura económica y la firma de Acuerdos de Libre Comercio tampoco han servido para mejorar la forma de inserción de la región a la economía mundial, debido a que se ha mantenido la especialización de los sectores exportadores en la extracción de recursos naturales, en la maquila y en la producción de bienes que agregan poco valor y utilizan mano de obra poco calificada. Los países de la región han adoptado los ALC como su principal medio de integración e inserción en la económica internacional, como lo muestra su proliferación. Hasta 2011, la Organización Mundial de Comercio había recibido más de quinientas notificaciones de acuerdos de comercio regional, de los cuales 319 acuerdos estaban vigentes., El Sistema de Información y Comercio Exterior de la Organización de Estados Americanos, señala que en América Latina había 64 ALC, tres Acuerdos Marco y 33 Acuerdos de Comercio Preferencial vigentes entre sus miembros.

Cuadro 1. *Acuerdos celebrados por América Latina en 2012*

País	Acuerdos de	Acuerdos de Comercio	Total	Acuerdos de	Acuerdos de Comercio	Total de Socios
	Libre Comercio	Preferencial	de Acuerdos	Libre Comercio x país	Preferencial x país	comerciales
Argentina	4	6	10	4	8	12
Bolivia	2	1	3	5	1	6
Brasil	4	5	9	4	7	11
Chile	16	4	20	52	4	56
Colombia	5	6	11	10	25	15
Ecuador	0	4	4	0	7	7
México	13	4	17	44	6	50
Paraguay	4	3	7	4	5	9
Perú	10	1	11	14	1	15
Uruguay	5	4	9	5	6	11
Venezuela	0	10	10	0	29	29
TOTAL	63	48	111	142	99	241

Fuente: Sistema de Información sobre Comercio Exterior de la Organización de los Estados Americanos, OEA (01/ 2012).

Entre los efectos positivos de los ALC están: un mayor acceso a los mercados generado por la reducción de los aranceles y de las barreras no arancelarias, la mejora en el nivel de competencia, el incremento de la inversión extranjera directa, el descenso de los niveles de incertidumbre y riesgo, y la creación de empleo ligada al crecimiento de las exportaciones. Aunque los acuerdos parecen ser ejemplos de políticas activas diseñadas para lograr una mayor diversificación de las exportaciones y fortalecer el crecimiento, desgraciadamente, no ha sido así. Por ello, la evaluación del impacto que los ALC han tenido sobre el aumento y la diversificación de las exportaciones de los países de América Latina es una tarea relevante que Dingemans y Ross (2012), llevaron a cabo.

En su artículo: "*Los Acuerdos de Libre Comercio en América Latina desde 1990. Una evaluación de la diversificación de las exportaciones*", Dingemans y

Ross analizan en que medida los ALC han propiciado la diversificación de las exportaciones en América Latina. Cabe señalar que una correcta evaluación crítica de los ALC debe basarse tanto en el estudio de la diversificación comercial productiva de sus exportaciones, como en la capacidad que desarrolla un país para elaborar bienes con mayor valor agregado y no sólo en el aumento de las exportaciones que generan, argumento que presentan los gobiernos y los organismos internacionales, al enfatizar sus virtudes.

Los resultados encontrados por Dingemans y Ross (2012), muestran que los ALC han tenido poca repercusión en la estructura productiva del sector exportador en lo que se refiere a: 1) su capacidad para producir nuevos bienes exportables y 2) su capacidad para generar nuevos mercados. En su análisis, llegan a la conclusión de que este tipo de acuerdos no garantizan un crecimiento de las exportaciones de elevada calidad, de bienes nuevos y de alto valor agregado. Los ALC por sí solos no crean nuevos modelos o estructuras, sino que más bien confirman los existentes y destruyen, a la vez, estructuras productivas tradicionales de baja competitividad, lo que nos muestra que las exportaciones y los mercados son incapaces, en solitario, de modernizar una economía y su estructura productiva.

Evolución de las exportaciones de países de América Latina: 1980 y 2008

En la década de los noventas, la imposibilidad del Consenso de Washington de resolver los problemas políticos, económicos y sociales de América Latina, terminó provocando un “giro a la izquierda”. Sin embargo, las exportaciones continuaron siendo la piedra angular de las estrategias. Los Acuerdos de Libre Comercio parecían ser la manera de mejorar el crecimiento de las exportaciones, su firma fue proclamada por los presidentes y los medios de comunicación como el vehículo ideal para impulsar las exportaciones y, con ello, el desarrollo de los países y obtener acceso y prestigio en el escenario político y económico internacional. Para cuantificar el crecimiento de las exportaciones Dingemans y Ross, comparan el total de exportaciones de la muestra seleccionada de países de América Latina, en 1990, con el de las exportaciones realizadas en 2008.

Del análisis realizado, llegan a tres conclusiones, con respecto al crecimiento real de las exportaciones, entre 1990 y 2008: 1) todos los países duplicaron al menos sus exportaciones, salvo Venezuela y Uruguay; 2)

el ritmo de crecimiento medio de las exportaciones duplicó al crecimiento medio real del PIB, en la mayoría de los casos, siendo cuatro veces mayor en el caso de México, y menor al doble, en los casos de Argentina, Chile, Uruguay y Venezuela; 3) aunque no existe una relación o proporción entre las t. de c. de las exportaciones y las t. de c. del PIB, todos los países con t. de c. de las exportaciones superiores al 7%, tienen tasas de crecimiento del PIB superiores al 3.5%. Ello muestra un impacto positivo de las exportaciones sobre el crecimiento; sin embargo, no existe una correlación entre la cantidad de acuerdos firmados y las exportaciones.

Cuadro . América Latina (países seleccionados): crecimiento real de exportaciones, 1990-2008 (dólares constantes a precios de 2008 y %)

País	Exportaciones	Exportaciones	t. de c.	Exportaciones	PIB
	1990 miles de dls.	2008 miles de dls.	1990-2008 %	t. de c. m. a. %	t. de c. m. a. %
Argentina	18582	60490	226	7.2	4
Bolivia	1448	5670	291	8.4	3.7
Brasil	53408	170529	219	7.1	2.8
Chile	14076	62409	343	9.2	5.2
Colombia	10841	33490	209	6.9	3.5
Ecuador	4342	15494	257	7.8	3.2
México	41858	264266	531	11.4	2.8
Paraguay	1483	3483	135	5.1	2.5
Perú	5074	28704	466	10.1	4.5
Uruguay	2675	5282	97	4.1	2.9
Venezuela	25368	46687	84	3.7	2.9

Fuente: Elaboración propia con base en Dingemans y Ross (2012, p. 36).

Diversificación de los mercados en América Latina

La calidad del crecimiento de las exportaciones depende de la capacidad para exportar una mayor variedad de productos a más mercados. Todos los países de la muestra, 11, excepto la República Bolivariana de Venezuela (que perdió 37 mercados) incrementaron el número de socios comerciales. Los tres países más grandes de la región eran quienes contaban con más socios comerciales, en 1990: Brasil contaba con 156, Argentina con 112 y México con 109, superando los 100; seguidos por Chile que contaba con 95 y Venezuela con 93 socios. Para el año 2008, Brasil ganó 51 mercados y perdió 19; Argentina ganó 59 y perdió 11 y México ganó 55 y perdió 17. Por su parte, Chile, Colombia, Perú y Uruguay, superaron los 100 socios comerciales (Dingemans y Ross, 2012).

Cabe preguntarse si con el aumento de los socios y del comercio se produjo una verdadera diversificación. Se puede dar respuesta a esta pregunta, analizando como evolucionó la concentración y participación de los 5 principales mercados de destinos, entre 1990 y 2008. En 1990, México, Ecuador, Venezuela y Colombia mostraban una fuerte concentración exportando a su principal socio, los EUA: el 70%, el 54%, el 53% y el 42% del total, respectivamente. La participación de las exportaciones a sus 5 principales socios, ese mismo año, fue de: 83%, 72%, 71% y 60%, del total, respectivamente.

Para 2008, sólo México experimentó un claro aumento en la concentración, entre 1990 y 2008, por lo que las exportaciones a su principal socio aumentaron su participación al 81%. Mientras que las exportaciones de Ecuador, Venezuela y Ecuador a los EUA, por su parte, se redujeron en 14%, 24% y 4%, lo que mostró una menor concentración y, por tanto, mayor diversificación. Las exportaciones de Brasil, Argentina, Chile y Perú estaban más diversificadas, en 1990, que las de los 4 países analizados. Las realizadas a su principal socio representaron: 22%, 12%, 17% y 24%, respectivamente, mientras que las realizadas a sus principales 5 socios comerciales, representaron, respectivamente: 44%, 44%, 52% y 51%.

Las exportaciones de Brasil a sus cinco principales socios, en 2008, se redujeron al 30%, decremento que se explica en gran parte por la reducción en la participación de los EUA que descendió de 22% a un 13%. Las de Argentina, Chile y Perú, se mantuvieron en niveles similares, aunque se observan cambios tanto en las participaciones como en las listas de socios, tanto en 1990 como en 2008. Los EUA figuraron entre los principales 5 socios comerciales de todos los países incluidos en la muestra, aunque redujeron

su participación de 1990 a 2008. Por otra parte, China y Brasil aparecieron como parte de los 5 principales socios en varios países de la muestra. Ello destaca el nuevo papel que han ido adquiriendo China y Brasil como nuevos polos comerciales de las nuevas redes comerciales que se han ido tejiendo en América del Sur a través de acuerdos comerciales multilaterales regionales y bilaterales con China (Eichengreen et al., 2008, pp. 53-86).

Diversificación de Productos

Con excepción de México y Chile, todos los países comenzaron a exportar productos nuevos en el período 1990-2008. Además, todos los países, excepto Venezuela, presentan una diversificación al menos equivalente en 2008 y en 1990. Venezuela y Bolivia sobresalen por la cantidad de productos que dejaron de exportar entre 1990 y 2008. La situación venezolana puede explicarse por su creciente dependencia del petróleo, que actualmente representa el 95% de sus exportaciones. Por su parte, Bolivia ha dejado de exportar caucho, pero sigue dependiendo de las exportaciones primarias y el petróleo. De hecho, en América Latina se verifica una creciente dependencia de los productos primarios. Los cambios en Perú, Ecuador y Paraguay, reflejan la sustitución de un producto primario por otro, por lo que las exportaciones de la región siguen estando limitadas a productos básicos.

Una posible excepción es México, cuyas exportaciones registraron un elevado incremento en los sectores de maquinaria y equipo de transporte (del 26% al 543%) y de manufacturas (del 4% al 10%) que apuntan hacia exportaciones de productos de mayor valor agregado. Sin embargo, como la mayor parte de este crecimiento se atribuye al sector maquilador, los datos permiten constatar que con el TLCAN no se ha logrado la exportación de productos nuevos, con mayor valor agregado, en el país y que sus efectos en la diversificación real de las exportaciones y el cambio estructural son moderados. Chile, el país que más exporta en América Latina, tampoco muestra un desempeño satisfactorio, ya que sus exportaciones más importantes son los metales no ferrosos, los minerales (principalmente el cobre), las frutas y las legumbres.

En suma, los datos proporcionados por la investigación de Ross y Digemans revelaron que no se han producido grandes transformaciones en la estructura de producción de los sectores exportadores, ni se ha constatado un aumento relevante en su valor agregado. En virtud de ello, se concluye que sólo se han verificado cambios ligeros en la estructura de exportacio-

nes de la región. A juzgar por las cifras registradas por los tres principales productos de exportación en cada país, la distribución de las exportaciones en 2008 es muy similar a la de 1990. Las exportaciones de las economías latinoamericanas siguen concentradas en los productos primarios y dependen mucho de ellos. El bajo impacto en el crecimiento derivado del aumento de las exportaciones de nuevos productos a nuevos mercados, refleja el fracaso generalizado de la estrategia de posicionamiento actual en la economía mundial, seguido por América Latina.

En cuanto a la cobertura de las exportaciones cubiertas por los ALC, varía ampliamente, representando 94% en el caso de México y 84% en el caso de Chile, frente a una cobertura menor al 10%, en los casos de Colombia, Ecuador y Venezuela. Sólo seis países comenzaron a exportar a nuevos países en virtud de un acuerdo comercial. Esto demuestra que los ALC y los Acuerdos Preferenciales de Comercio, han sido ineficaces al promover el acceso a los mercados. Los ALC son sólo una herramienta adecuada para aumentar el comercio, pero si el objetivo es la diversificación, los acuerdos deben complementarse con políticas de innovación y de desarrollo de ciencia y tecnología, un ALC no garantiza el éxito económico:

En concordancia con la filosofía en que se basa el Consenso de Washington, los ALC se consideran una finalidad en sí mismos y no un elemento de una política comercial activa y más abarcadora con que se procuraría promover las exportaciones de productos de mayor valor agregado (Dingemans y Ross, 2012, p. 34).

La proliferización de los Tratados de Libre Comercio en Asia Pacífico

Cuando se creó formalmente la Asociación de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC) en 1989, sus socios: Australia, Brunei, Canadá, Indonesia, Japón, Corea del Sur, Malasia, Nueva Zelanda, Filipinas, Singapur, Tailandia y los EUA; estuvieron de acuerdo en establecer como objetivo alcanzar el crecimiento sustentable y desarrollo de la región, mejorar sus estándares de vida y, más ampliamente, en fortalecer el crecimiento de la economía mundial. La cooperación estaría basada en el principio de beneficio mutuo y en establecer un diálogo abierto hasta alcanzar el consenso, respetando el punto de vista de todas las partes.

La idea básica de la APEC es promover la cohesión y confianza de sus países miembros, a través de reuniones periódicas y del establecimiento de un diálogo permanente. Las reuniones anuales de los ministros sirven para establecer la dirección y naturaleza de las actividades de la APEC. Mientras que para algunos, éste podía ser el camino para alcanzar el libre comercio mundial, para otros reinaba el escepticismo, se deploraba la falta de resultados concretos, la ausencia de prioridades, la falta de capacidad para desempeñar una tarea útil y se le tachó de desarrollar sólo un regionalismo declarativo y no uno basado en la aprobación y firma de tratados. A finales del siglo, el pesimismo se generalizó y se empezaron a buscar nuevas vías. A partir de la década de los noventa, en el Sudeste de Asia, se presentó una nueva tendencia consistente en la proliferación de la firma de ALC, (Chul Park y Cheong, 2008), ella acompañó y convalidó la liberalización comercial que se había dado previamente.

En 1993, los países de la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático (ASEAN), acordaron el establecimiento de un área de libre comercio; a partir de entonces, los seis miembros fundadores tomaron las medidas conducentes para reducir sus tarifas hasta un máximo de 5%, incorporando, además, a cuatro miembros más a la asociación. Los líderes de la APEC, propusieron, así mismo, en 1995, en Bogo, crear un área de libre comercio en Asia y el Pacífico para 2020. La liberalización comercial y los esfuerzos regionales de integración económica fueron contribuyendo, progresivamente, a un fuerte incremento en el comercio intra regional en el sudeste de Asia. En 2001, el comercio intra regional de los países de ASEAN+3+Taiwán representó, 46% del comercio total regional, éste representaba sólo 36%, en 1991. Yung Chul Park y Inkyo Cheong (2008), señalan que en 2005, los 13 miembros de la ASEAN+3 habían concluido ya 22 ALC y que otros 19 más, estaban negociándose.

Mientras que en las décadas de los ochenta y de los noventa la liberalización del comercio en Asia y el Pacífico adoptó la vía unilateral o multilateral, la nueva forma en boga a partir del nuevo milenio fue el bilateralismo, lo que es particularmente cierto en el caso de los países miembros de la APEC. Entre 2001 y 2006, quince ALC entraron en operación: Nueva Zelandia-Singapur, en el 2001; Japón-Singapur, en el 2002; Singapur-Australia, en 2003; Chile-UE, Chile-Corea del Sur, China-Hong Kong SAR, China-Tailandia, y Singapur-EUA, en el 2004; Australia-Tailandia, Australia-EUA, Japón-México y Tailandia -Nueva Zelandia, en el 2005; Chile-China y Japón-Filipinas y Brunéi-Chile-Nueva Zelandia- Singapur (TPSEPA), en el 2006. La proliferación de los acuerdos

bilaterales se mantuvo, en los años siguientes, como lo mostró el hecho de que otros 13 acuerdos estuvieran en negociación y otros ocho más en discusión (Dupont y Huang, 2008, pp. 115-116).

El Banco Asiático de Desarrollo, contabilizaba 192 ALC en la región Asia-Pacífico en enero de 2007, lo que representaba cerca de la mitad de los ALC pactados en el mundo, un resultado sorprendente; si se considera que a principios de la década de los noventa casi no se tenían acuerdos de este tipo. La liberalización comercial, la especialización económica y la integración económica que acompaña a los ALC son procesos que debían favorecer a la región; sin embargo, es necesario advertir sobre los peligros que el bilateralismo encierra, como lo es el efecto domino que produce, conducente a la formación de polos de influencia (*hubs*), a los que quedan ligados los países periféricos (*spoke*) que tienen un peso relativo menor en el comercio.

El bilateralismo tiende a marginar a las economías más pequeñas y periféricas, debido a los mayores costos relativos del comercio en relación a su volumen, por lo que los pequeños países periféricos experimentan dificultades crecientes para expandir sus relaciones comerciales, en forma horizontal, con otros países periféricos y para firmar acuerdos entre ellos, privilegiando la firma precipitada de acuerdos con los países que son grandes centros comerciales (*hubs*), a fin de no quedar excluidos y de recibir las ventajas de ser socios iniciadores. Ello los lleva a realizar amplias concesiones y a presentar menores exigencias y, por lo general, los hunde en una gran dependencia hacia el polo de mayor influencia con el que comercian, de forma que suele producirse una concentración comercial geográfica del comercio, muy grande, hacia los polos comerciales, a pesar de una eventual firma de un gran número de acuerdos, como lo muestra el caso de México.

La aplicación de reglas de origen en los Acuerdos de Libre Comercio, suelen reforzar el centralismo y hundir a los países periféricos en una gran dependencia hacia el polo de mayor influencia con el que comercian, como lo muestra la evolución que han seguido las relaciones comerciales en América Latina, donde opera un gran polo mundial mayor, los Estados Unidos y, un polo regional menor, Brasil. La Unión Europea, por su parte, ha ido perdiendo presencia en América Latina, al concentrarse en su comercio interior y en el intercambio con los grandes polos, mientras que China emerge como un nuevo polo de carácter mundial. En Asia-Pacífico, los efectos de marginación del bilateralismo han sido menores, en parte, por la gran disposición y rapidez con la que los países establecen nuevos acuerdos bilaterales, sin embargo

se percibe la formación de dos grandes polos de influencia en torno a China y a Japón, (Baldwin, 2008).

El más notable avance en el proceso de integración comercial, ha sido el ascenso de China, que ha reemplazado a los EUA como el principal destino de las exportaciones de todos los países del sudeste asiático. China exporta hoy una gran parte de su producción. En años recientes, ha llegado a exportar la cuarta parte, debido a que ha seguido una estrategia de crecimiento impulsado por las exportaciones. China es el mayor exportador del mundo, exportó \$2.27 billones de dólares e importó \$1.23 billones, en 2016. Los productos más exportados son: computadoras, equipos de radiodifusión, teléfonos, circuitos integrados y componentes de máquinas; sus principales importaciones son: petróleo crudo, circuitos integrados, oro, mineral de hierro y automóviles. En 2016, los principales destinos de sus exportaciones fueron: EUA, \$436 miles de millones de dólares; Hong Kong, \$250 mil millones; Japón, \$148 mil millones; Alemania, \$99 mil millones y Corea del Sur, \$87.2 miles de millones de dólares. Los principales orígenes de sus exportaciones fueron los EUA, \$122 miles de millones de dólares; Corea del Sur, \$121 miles de millones; Japón, \$120 miles de millones; Alemania, \$83.7 miles de millones y otros países de Asia, \$80.7 miles de millones de dólares (OMC, 2018).

Acuerdos de Libre Comercio de China con otras naciones

El Acuerdo de Libre Comercio China-ASEAN, configura el mayor área de libre comercio del mundo, en términos poblacionales, y el tercero en PIB nominal. En 2011, el comercio bilateral entre estas dos regiones alcanzó los \$362.9 billones de dólares, un 23.9% más que con respecto al año anterior. En los últimos años, China ha seguido firmando Acuerdos de Libre Comercio con diversos países. En 2018, abarcan 30 países y 17 Acuerdos, que son: los TLC 1) China-Chile; 2) China-Perú; 3) China-Costa-Rica; 4) China-ASEAN; 5) China-ASEAN; 6) China-Pakistán; 7) China-Nueva Zelanda; 8) China-Singapur; 9) China-Moldavia; los Acuerdos de Asociación más estrecha 10) China-Hong-Kong y 11) China-Macao, 12) el Acuerdo China-Camerún; 13) el Acuerdo de Cooperación Económica y Comercial con la Unión Económica Euro-Asiática; 14) el Acuerdo de Cooperación Aduanera con la Unión Europea; 15) el Consejo de Cooperación del Golfo, CCG (Australia, Islandia, Noruega) y la Unión Aduanera del África del Sur (SACU); y los Acuerdos 16) China-Georgia y 17)

China- Maldivas firmados en 2017. También ha emprendido negociaciones para firmar Acuerdos de Libre Comercio con: Australia, Islandia, Noruega, la Unión Aduanera de África Austral, India, Corea, Japón, Suiza y Panamá. Así mismo, participa en los Acuerdos Regionales de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC); en la Organización de Cooperación de Shanghái (SCO) y en el Acuerdo Comercial Asia-Pacífico (APTA).

Diversificación del Comercio: avance de China en América Latina frente a los EUA

China es hoy el mayor socio comercial de Brasil, el segundo mayor mercado exportador de Chile, y el segundo mayor socio comercial de Perú. Estos tres países han tenido elevados niveles de crecimiento en los últimos años. En cambio, otros países que no son grandes exportadores de productos primarios hacia China, como México y los países de América Central, han tenido niveles de crecimiento modestos. China alcanzó una tasa de crecimiento anual promedio de 10.3% desde el año 2000, y es hoy la segunda economía más grande del mundo en términos de su PIB, al tipo de cambio oficial. Mientras su comercio con América Latina en el año 2000, alcanzó 12 mil millones de dólares estadounidenses en 2009, éste se multiplicó por diez, alcanzando los 118 mil millones, por lo que al mantener su crecimiento llegó a superar a la Unión Europea, convirtiéndose en el segundo mercado exportador de la región, detrás de los EUA.

China ocupa hoy el primer puesto en el comercio mundial y comprará cerca de la quinta parte del total de las exportaciones mundiales. La demanda de China por productos de exportación de América Latina, jugó un papel muy importante para que sus socios pudieran superar con éxito la crisis financiera internacional de 2007-2009 y la recesión posterior, ya que gracias a su comercio con China, redujeron sus niveles de endeudamiento externo de corto plazo y elevaron sus reservas internacionales. La demanda China permitió que los países exportadores obtuvieran elevados precios por sus productos y aumentaran sus volúmenes de venta; Brasil, Chile, Perú y Argentina fueron los países que más rápidamente se recuperaron de la recesión. Aunque América Latina tiene una clara ventaja comparativa en algunos productos primarios que importa, China, sin embargo, ha puesto barreras a la diversificación del comercio, las restricciones tienden a aumentar con

el grado de procesamiento y el valor agregado y mantiene subvaluada su moneda, el yuan (González, 2015).

Por ello, el auge en las exportaciones, basado sólo en unos cuantos productos primarios, tiene sus riesgos para América Latina, no debe contemplarse como una solución de largo plazo. Mientras que América Latina exporta a China, sobre todo productos primarios, las importaciones de China son, principalmente: maquinarias, productos manufacturados y eléctricos y capital, productos que poseen mayor valor agregado.

En resumen, los países latinoamericanos enfrentan un reto cuando se trata de diversificar la pequeña gama de productos que exportan a China. Los minerales se agotan, y su valor agregado es limitado, por lo que su impacto sobre el desarrollo está condicionado a su aprovechamiento y su colocación en proyectos que promuevan el avance tecnológico y la innovación, en el largo plazo. Ante las barreras que le han impuesto los EUA, China continúa ampliando su comercio, que es uno de los pilares de su desarrollo, ahora por la vía de la promoción de acuerdos de libre comercio con todos sus países vecinos, por lo que está negociando siete acuerdos más: el Acuerdo de Asociación Económica Amplia Regional, el Acuerdo de Libre Comercio entre China, el Japón y la República de Corea, el Acuerdo de Cooperación entre China y el Consejo de Cooperación del Golfo, el ALC China-Sri Lanka, el ALC China-Israel, el ALC China-Noruega y el ALC China-Mauricio. Además, pretende extender esta propuesta de Acuerdos de Libre Comercio a todos los países que participan en la iniciativa “Un cinturón - una ruta” y, posteriormente, a cualquier país del mundo.

La guerra comercial entre China y los EUA

El origen aparente de la iniciativa proteccionista de los EUA, ha sido su elevado déficit comercial que entre 2013 y 2017, alcanzó un saldo acumulado de \$4 billones de dólares, como resultado de exportaciones realizadas por valor de \$11.7 billones e importaciones por valor de \$7.7 billones. Este hecho llevó a que el gobierno de los EUA aplicara medidas de protección, consistentes en la aplicación de un arancel de 25% al acero y de 15% al aluminio; lo que se tradujo en la aplicación de aranceles sobre 1,300 productos chinos por valor de \$50 mil millones de dólares. Trump expresó que una de las principales razones de su déficit comercial con China se debía al “robo de propiedad intelectual”, desencadenando una guerra comercial, ya que China

ha respondido imponiendo aranceles a los EUA, de 15% a 120 productos y de 25% a otros ocho.

China busca ahora la sofisticación industrial y el crecimiento basado en el mercado interno, por ello, cuando quiere desarrollar un área de alta tecnología específica que no domina, establece acuerdos con empresas internacionales que poseen la tecnología, abriendo el acceso a su enorme mercado interno a cambio de la cesión de los conocimientos técnicos necesarios. Algunos analistas señalan que el fin último de la política proteccionista de Trump es mantener la hegemonía económica y tecnológica de los EUA en el mundo, frenando el avance comercial de China, por ello, han planteado extender los aranceles a todos los productos y sectores de punta que busca promover el Plan *Made in China 2025*. China, por su parte, ha ido perfilando planes de innovación y desarrollo tecnológico, de mediano plazo, que apuntan a convertir al país en una potencia tecnológica mundial que rivalice con los EUA, Europa y Japón, como lo declaró Xi Jinping, en sus dos planes estratégicos más recientes: "la Ruta de la Seda" y "*Made in China 2025*".

La Ruta de la Seda es un proyecto que busca reforzar la comunicación y los lazos de comercio entre Asia, Europa y África, a través del desarrollo de un extenso corredor económico y urbano, que comprende las vías terrestre y marítima emprendidas por los mercaderes que transportaban la seda china a Europa. Se trata de un proyecto de creación de infraestructuras: carreteras, puertos, vías ferroviarias, centros de distribución y logística, etc., que incluyen a más de 60 países, el 30 % del PIB mundial y al 60% de la población del orbe.

China será la principal fuente financiera de las obras, el interés fundamental del proyecto está dirigido a cambiar la visión de los países involucrados con respecto a China, al considerar el proyecto como un plan de desarrollo integral regional. El financiamiento del proyecto ha sido encargado al *Asian Infrastructure Investment Bank* (AIIB), el *Silk Road Fund* y la *Shanghai Cooperation Organization*. El proyecto busca, por una parte, facilitar el transporte de mercancías chinas a esos 60 países con llegada a Europa por dos vías: la terrestre hasta Rotterdam, Holanda, y la marítima hasta los puertos italianos y, por otra, asegurar el acceso a las fuentes de energía (petróleo) del Medio Oriente. Así, el objetivo geoestratégico consiste en contrarrestar la influencia económica y militar que ejercen los EUA en los países que rodean a China y en garantizar su abastecimiento de energía (Foncillas, 2017).

El Plan *Made in China 2025* fue desarrollado por el Ministerio de Industria y Tecnología de la Información, su objetivo principal consiste en

desarrollar industrias de alta complejidad tecnológica, capaces de impulsar la innovación y el desarrollo tecnológico, anteponiendo la calidad sobre el costo. China es reconocida por sus precios bajos en las industrias maduras, donde copiaba los productos y procesos, pero en años recientes ha ido consolidando sus propios desarrollos basándose en sus avances científicos y tecnológicos.

China se ha propuesto abarcar el segmento más complejo de la cadena global de valor industrial. Su objetivo es lograr una integración del 40 % para 2020 y del 70 % para 2025. Para el logro de este proyecto, el Estado ha provisto estímulos financieros y fiscales y la creación de quince centros de innovación para 2020, que llegarán a 40 para 2025. Por otra parte, se reforzarán los derechos privados de propiedad intelectual, con el fin de garantizarle a las empresas privadas y del Estado el beneficio de los avances en los campos en que son asistidos. Diez son los sectores elegidos para fomentar y alcanzar la frontera del conocimiento y la vanguardia internacional del desarrollo tecnológico: 1) nuevas tecnologías avanzadas de información, 2) máquinas herramientas automatizadas y robótica, 3) aeroespacial y equipo aeronáutico, 4) equipamiento marítimo y barcos de alta tecnología, 5) equipos modernos de transporte ferroviario, 6) vehículos y equipamiento con nuevas formas de energía (autos eléctricos, etc.), 7) equipos de energía, 8) equipamiento agrícola, 9) nuevos materiales, y 10) biofarmacia y productos médicos avanzados (Wübbecke, et al., 2016).

Este ambicioso plan convalida y extiende el “Plan de Industrias Estratégicas Emergentes” de 2010, cuyo objetivo central era desarrollar las tecnologías de punta, por medio de una inversión intensiva en Investigación y Desarrollo. China busca y pretende, ahora, liderar los nuevos y futuros segmentos de desarrollo tecnológico y científico, para ello, el Estado subvenciona la inversión en el desarrollo industrial de frontera, como lo hacen otros países desarrollados. Ello le permitirá a la industria china reunir la innovación y los conocimientos tecnológicos de frontera, con los costos bajos que su mano de obra mantendrá todavía por muchos años y con la gran escala necesaria para abastecer su mercado interno y sus exportaciones.

Tras ocho años de complejas negociaciones, en la Cumbre de la Asociación de Naciones del Sureste Asiático (ASEAN) de noviembre de 2020, se firmó lo que constituye el acuerdo comercial más importante del mundo: la Asociación Económica Regional Integral (el RCEP, por sus siglas en inglés), que incluye a China, Japón, Corea del Sur, Australia, Nueva Zelanda y a las

diez economías de la ASEAN (Brunéi, Camboya, Filipinas, Indonesia, Laos, Malasia, Myanmar, Singapur, Tailandia y Vietnam).

La Asociación Económica Integral Regional o RCEP (Regional Comprehensive Economic Partnership) es un acuerdo comercial multilateral firmado entre 15 países del Asia-Pacífico, compuesto por las 10 economías de ASEAN (Asociación de Naciones del Sudeste Asiático), China, Japón, Corea del Sur, Australia y Nueva Zelanda. Fue sellado el 15 de noviembre de 2020 de manera telemática, y es considerado el mayor acuerdo jamás firmado, dadas sus dimensiones y preponderante peso económico, el que representa alrededor del 30% de la población, comercio y economía global. Si bien, este título antes lo había ostentado el Acuerdo Transpacífico (TPP), quien llegó a representar el 37% del PIB global, tras la salida de Estados Unidos en 2017, el CPTPP (Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico o TPP11) perdió preponderancia y participación en la economía mundial (13%).

En 2015, la filtración de un texto de las negociaciones del RCEP generó alertas en cuanto a los derechos de propiedad intelectual, las patentes de medicamentos y derechos digitales provocando cuestionamientos sobre sus beneficios en sus respectivos países. Reflejo de ello, fueron las manifestaciones realizadas en India, lo que llevó a que finalmente el gobierno de ese país se retirara de las negociaciones en 2019. El RCEP es visto desde Occidente, principalmente desde EUA, como una herramienta geopolítica y comercial de China en la región. el RCEP es, también, el primer gran acuerdo comercial entre China, Japón y Corea del Sur, países que juntos congregan el 85,5% del PIB del bloque y que no contaban a la fecha con un tratado comercial de estas características.

Japón los ALC y la integración asiática

Después de la derrota de Japón en la Segunda Guerra Mundial y su rendición, la ocupación por parte de los Aliados, duró de agosto de 1945 a abril de 1952, con el General Douglas MacArthur como Comandante Supremo de las Fuerzas Aliadas. En ese período, la reforma más importante fue la redacción de una nueva constitución de corte pacifista que entró en vigor en 1947, además se hicieron otras 3 importantes reformas cuyo fin era descentralizar la economía y democratizar el sistema político: 1) la reforma agraria, 2) las leyes y normas laborales que otorgaban derechos y establecían condiciones mínimas para los trabajadores y 3) la abolición de los zaibatsus, las que contribuyeron a estimular el progreso del Japón.

En el contexto de la Guerra Fría, ante la amenaza soviética y China, Japón pasó de ser un enemigo vencido a ser un aliado estratégico, necesario para mantener los intereses de las potencias occidentales y particularmente de los EUA en el continente asiático, en particular durante la Guerra de Corea en 1950, por lo que los EUA promovieron su recuperación económica.

Históricamente, Japón ha sido un enemigo de China, a la cual invadió e intentó arrebatarle la Manchuria, antes de producirse la Segunda Guerra Mundial. Posteriormente, la recuperación económica de Japón fue milagrosa: se convirtió en la segunda economía del mundo por el tamaño de su PIB, en la década de los ochenta y es hoy, la tercera economía después de China, y los EUA. Este éxito y la importancia que ha tenido en el comercio y desarrollo del Noreste y Sudeste Asiático han llevado al Japón a la firma de numerosos Acuerdos de Libre Comercio. Hasta 2016, 18 con: ASEAN, Brunéi Darussalam, Chile, India, Australia, Indonesia, Malasia, México, Mongolia, Perú, Filipinas, Singapur, Suiza, Tailandia, Vietnam, los EUA, el Consejo de Cooperación del Golfo y la República de Corea. Japón, también, forma parte de la Organización Mundial de Comercio, desde su fundación en 1995, y del Foro Asia Europa (ASEM), establecido en 1996, que es un foro informal de cooperación y de diálogo, basado en la igualdad y en el consenso; comprende asuntos políticos, económicos y culturales que buscan fortalecer a ambos continentes. En él participan los 10 países de ASEAN, la Unión Europea, China, India, Mongolia, Pakistán y Corea del Sur.

Así mismo, recientemente, Japón, firmó dos grandes acuerdos multilaterales de Comercio: el TPP que incluye a 11 países: Brunéi-Darussalam, Canadá, Chile, Japón, Malasia, México, Nueva Zelandia, Perú, Singapur y Vietnam y un Acuerdo de Libre Comercio con la Unión Europea, firmado el 17 de julio de 2018, por el primer Ministro, Shinzo Abe, el Presidente de la Comunidad Europea, Jean-Claude Juncker, y el Presidente del Consejo Europeo Donald Tusk.

El TPP, históricamente, surgió de la propuesta de expansión del Acuerdo Estratégico Trans-Pacífico de Asociación Económica, tratado de libre comercio que fue firmado por: Brunéi, Chile, Nueva Zelandia y Singapur, en julio de 2005. Posteriormente, ocho países manifestaron su interés de adherirse a él: Australia, Canadá, Estados Unidos, Japón, Malasia, Perú y Vietnam, pero como los Estados Unidos se retiraron, en enero de 2017, el Acuerdo Amplio y Progresista de Asociación Transpacífico (CPTPP), sólo fue firmado por los once miembros restantes, en Santiago de Chile, el 8/ 03/2018 (Celaya et al.,

2016). Más recientemente, el 2 de junio de 2021, los miembros del Acuerdo Integral y Progresista de Asociación Transpacífico (CPTPP) se reunieron para discutir la solicitud de adhesión de un nuevo miembro: el Reino Unido, que busca unirse al CPTPP, y acordaron establecer un Grupo de Trabajo para iniciar las negociaciones sobre su membresía.

Japón y la Unión Europea, se vieron desconcertados durante el gobierno de Trump, porque, por una parte, Estados Unidos se retiró del Acuerdo Transpacífico de Cooperación Económica (TPP) y porque el Acuerdo Transatlántico de Comercio e Inversión (TTIP) permanece estancado, ante el marasmo de la economía mundial. Es por eso que ahora el acuerdo entre la UE y Japón (JEFTA) apareció impregnado de simbolismo, en un período, en que Trump aplicó aranceles a sus socios comerciales, llamó “enemigos” a sus aliados y aisló cada vez más a los EUA del resto del mundo, el Acuerdo de Libre Comercio UE - Japón, apostaba por el acercamiento, la cooperación y la reducción de barreras comerciales, enviando así un mensaje al presidente Trump, en el sentido de que sus socios actuarían, por su parte, incluso buscando nuevos aliados de ser necesario. La Unión Europea y Japón aglutinan el 40% del comercio global, el 30% del Producto Interior Bruto mundial y reúnen a casi el 10% de la población del orbe, por lo que el ALC dará lugar a la mayor zona económica abierta del mundo, como expresó Shinzo Abe (asesinado el 8 de julio de 2022), los aranceles comerciales serán reemplazados por estándares y normas unificadas internacionalmente. Este acuerdo entró en vigor el primero de febrero de este año (2022), luego regirán plazos de transición de hasta 10 años.

Conclusiones

La estrategia escogida por América Latina para impulsar el desarrollo, la integración económica y una adecuada inserción en la economía internacional, a través de políticas económicas neoliberales ha fracasado, llevando a la región a un estancamiento cíclico, caracterizado por períodos breves de crecimiento y recuperación, seguidos por crisis y lapsos de fuerte deterioro económico y social, en donde se pierde lo ganado y se agudiza la criminalidad y la inseguridad. La concentración del ingreso y de la riqueza, el empleo de cerca de la mitad de la población en actividades informales y los altos niveles de pobreza, son otras de las características que han adquirido los países que han adoptado estos modelos.

Finalmente, en lo que se refiere a la inserción de las economías de América Latina en la economía mundial por medio de Acuerdos de Libre Comercio, la característica general adoptada ha sido la especialización de los sectores exportadores en la extracción de recursos naturales, en la maquila y en la producción de bienes que agregan poco valor y utilizan mano de obra poco calificada.

El crecimiento económico de los países de América Latina, ha estado limitado por una concepción automática y estática sobre la generación de las ventajas comparativas. En consecuencia, para salir del estancamiento actual, los gobiernos deben modificar el rumbo, implementando políticas y estrategias activas de desarrollo que estén basadas en enfoques dinámicos en torno a la generación de las ventajas comparativas, inspiradas en los modelos exitosos de desarrollo de los países del sudeste asiático y China.

Los datos ofrecidos en la investigación de Digemans y Ross (2012) revelaron, que con los ALC en América Latina no se han producido cambios relevantes en la estructura de producción de los sectores exportadores, no ha habido un cambio importante en la diversificación de los productos, ni de los mercados, ni se ha constatado un incremento relevante en su valor agregado. El fracaso generalizado de la actual estrategia y de las políticas neoliberales, para sugerir las políticas económicas que deben adoptar los países emergentes a fin de erradicar los elevados niveles de informalidad, pobreza y desempleo, generó la búsqueda de un modelo de desarrollo económico contrario al neoliberal, basado en niveles crecientes de industrialización y modernización, en el desarrollo equilibrado de los mercados interno y externo y en una mejora progresiva de la distribución del ingreso, características que han mostrado los modelos exitosos de crecimiento asiáticos.

Las exportaciones y los mercados, por sí solos, son incapaces de modernizar la economía y la estructura productiva, no logran reducir el desempleo, ni la economía informal, ni la distribución del ingreso y generan pobreza. Las políticas industriales y el progreso del sector manufacturero siguen siendo una herramienta estratégica básica para impulsar el avance de la economía, como lo señaló Kaldor, al establecer sus tres leyes de crecimiento. Ellas señalan los efectos positivos que genera el progreso del sector manufacturero y las nuevas industrias de punta, generadoras del conocimiento, para impulsar el desarrollo de la economía e inducir el crecimiento y la innovación en los demás sectores y un aumento en la productividad y competitividad integral de un país. Para que una economía, sus miembros

y sus empresas puedan progresar, es necesario que el sistema económico adopte un carácter evolutivo dinámico, por lo que el gobierno, sus instituciones, empresas privadas y trabajadores deben coadyuvar sinérgicamente para promover el cambio.

Un nuevo rasgo de la economía mundial consiste en la importancia creciente que han venido adquiriendo las economías emergentes, aquéllas que a pesar de que han ido adoptando la innovación y la incorporación de los conocimientos científicos y tecnológicos como base de su desarrollo no logran desarrollarse por el enorme tamaño de su población. El peso relativo de las economías de los EUA, la Unión Europea y Japón en el PIB mundial, se ha venido reduciendo mientras que el peso relativo de las economías emergentes de Asia se ha incrementado. Para que sus poblaciones puedan sobrevivir, esta tendencia debe afirmarse a medida en que irán desapareciendo el hambre, la pobreza y la ignorancia de los países emergentes y subdesarrollados del mundo y sus ingresos se mejoren. El logro de los objetivos del milenio y la erradicación de la pobreza, tendrá como consecuencia que los países emergentes se desarrollen y que los países más poblados del orbe se transformen en primeras potencias mundiales, al lado de los países desarrollados, como lo confirman las tendencias que han seguido los BRICS (Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica), el Japón y los países del Sudeste Asiático, que mantienen economías evolutivas, cuyas tasas de crecimiento son convergentes con las de los países desarrollados, lo que les ha permitido cerrar las brechas tecnológica y las de ingreso per cápita que los separan de ellos.

A partir de la década de los noventa, en el Sudeste de Asia, se presentó una nueva tendencia consistente en la proliferación de la firma de ALC, que ha acompañado y convalidado la liberalización comercial que se había dado previamente. El Banco Asiático de Desarrollo contabilizaba 192 ALC en la región Asia Pacífico en enero de 2007, lo que representaba cerca de la mitad de los ALC llevados a cabo en el mundo. La liberalización comercial, especialización e integración económica que acompaña a los acuerdos son procesos que deben favorecer a las economías, pero es necesario advertir sobre los peligros que encierra el bilateralismo, que tiende a marginar a las economías más pequeñas y periféricas y volverlas dependientes de los grandes centros comerciales, debido a los mayores costos relativos del comercio en relación a su volumen.

La aplicación de reglas de origen en los ALC suele también reforzar el centralismo y hundir a los países periféricos en una gran dependencia hacia

el polo de mayor influencia con el que comercian, por lo que suele producirse una gran concentración comercial geográfica, como lo muestra la evolución que han seguido las relaciones comerciales en América Latina, con el mayor polo mundial, los Estados Unidos y con un polo regional menor, Brasil. La Unión Europea ha ido perdiendo presencia en América Latina, al concentrarse en su comercio interior y en el intercambio con los grandes polos, mientras que China emerge como un polo de carácter mundial (Baldwin, 2008).

En Asia-Pacífico, los efectos de marginación del bilateralismo han sido menores, en parte, por la gran disposición y rapidez con la que los países establecen acuerdos bilaterales, sin embargo, se percibe la formación de dos grandes polos de influencia en torno a China y Japón. El cambio más notable en el proceso de integración, fue el ascenso de China que reemplazó a EUA como destino principal de las exportaciones de los países del Sudeste de Asia y polo principal del comercio mundial. Lo anterior, desató una guerra comercial entre China y los EUA, utilizando como pretexto el “robo de propiedad intelectual”, cuyo trasfondo para los EUA era mantener su hegemonía mundial, frenando el avance comercial de China y su capacidad para reducir la brecha tecnológica. El presidente de EUA tenía la intención de imponer aranceles a los productos y sectores de punta que promovía el Plan *Made in China 2025*, que buscaba convertir a China en una gran potencia tecnológica independiente rival de EUA y Japón.

Ante esta situación, China busca afirmar su influencia política y económica en el mundo, proteger sus fuentes de aprovisionamiento y garantizar una vía de salida segura a sus exportaciones por medio de otro mega proyecto: la Ruta de la Seda. El proyecto contempla la creación de: puertos, carreteras, vías ferroviarias, centros de distribución y logística, que incluyen a más de 60 países, el 30% del PIB mundial y al 60% de la población del orbe. El proyecto está dirigido a cambiar la visión de los países involucrados con respecto a China, ya que se trata de un plan de desarrollo integral de toda la región involucrada.

El análisis comparado de los Acuerdos de Libre Comercio de América Latina y del Este Asiático, a la luz del fracaso de las iniciativas neoliberales y de los ALC firmados por países de América Latina, que básicamente han servido para incrementar el comercio y facilitar la penetración de las inversiones extranjeras, así como el éxito logrado por los modelos evolutivos de innovación y desarrollo tecnológico en el sudeste y este del Asia, además del éxito y proliferación de sus acuerdos celebrados, cada vez más amplios, muestra

que la erradicación de la pobreza y el progreso de los países emergentes es posible, es una realidad que ha ido avanzando lentamente, con el progreso de la humanidad, aún durante las cuatro últimas décadas, a pesar de que el 1% de los habitantes más ricos concentran la mitad del ingreso mundial.

Esa realidad se manifiesta, por un lado, por el surgimiento de nuevos países desarrollados: Japón, Corea, China, etc., por el éxito alcanzado por las asociaciones como la Unión Europea, la ASEAN, los BRICS, entre otros, y también por las luchas de los pueblos por alcanzar la democracia y erradicar el hambre. Estos procesos, así como el crecimiento más rápido de las economías emergentes, cuestionan la hegemonía de los EUA, y el control que mantiene sobre las relaciones de producción e intercambio mundiales, mostrando que la gran potencia americana, ya no podrá mantener su hegemonía individualmente y que tendrá que compartirla con otras grandes potencias, quienes deberán compartir la tecnología y la democracia con los países pobres, en un mundo más humano. La época en que los países ricos mantienen a una parte de la humanidad aislada, en la pobreza y la ignorancia está por llegar a su fin, las clases ilustradas pobres o ricas lo saben, y lucharán por lograrlo, frente a las clases obnubiladas por la riqueza y el poder que luchan por mantener la ignorancia, en un mundo donde la información y el conocimiento está al alcance de todos.

Referencias

- Aoki, M., Kim, H. K. y Fujiwara, O. (2000). El papel del gobierno en el desarrollo económico del Asia Oriental. *Lecturas de El Trimestre Económico No. 91*. Fondo de Cultura Económica.
- Arceo, E. y Basualdo, E. (2009). *Los Condicionantes de la Crisis en América Latina*. CLACSO.
- Azevedo, R. (2018). *Informe sobre el comercio mundial 2017*. Organización Mundial de Comercio.
- Baldwin, R. (2008). The Spoke Trap. Hub-and-Spoke Bilateralism in East Asia. En B. Eichengreen, Ch. Wyplosz y Y. Chul Park, Y. En *China, Asia and the New World Economy*. Oxford University Press.
- Celaya, R.; González, J. y Chiñas, C. (2016). *Procesos de integración Asia Pacífico. Retos y Perspectivas ante el TPP*. Instituto Tecnológico de Sonora - Tabook.
- Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL). (2010). *Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2009-2010*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/1070-estudio-economico-america-latina-caribe-2009-2010-impacto-distributivo-politicas>
- Cruz Roa, J. (2012). *Estudios de los procesos de reforma en China y los retos de su profundización financiera*. UAM-A. <https://casadelibrosabiertos.uam.mx/gpdc-estudios-de-los-procesos-de-reforma-economica-en-china-y-los-retos-de-su-profundizacion-financiera.html>
- Chul Park, Y. y Cheong, I. (2008). The proliferation of FTAs and the Prospects for Trade Liberalization in East Asia. En B. Eichengreen, Ch. Wyplosz y Y. Chul Park (Eds.), *China, Asia and the New World Economy*. Oxford University Press.

- Dingemans, A. y Ross, C. (2012). Los Acuerdos de Libre Comercio en América Latina desde 1990. Una evaluación de la diversificación de las exportaciones *Revista CEPAL*, (108), 27-50. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/d2211b9a-f3cb-4d8f-9297-af0fd63a2c3b/content>
- Dopfer, K. (2005). *The Evolutionary Foundations of Economics*. Cambridge University Press.
- Dupont, C. y Huang, D. (2008). Containing the PTA Wildfire. En B. Eichengreen, Ch. Wyplosz, y Y. Chul Park (Eds.), *China, Asia and the New World Economy*. Oxford University Press.
- Eichengreen, B., Wyplosz, Ch. y Chul Park, Y. (2008). *China, Asia and the New World Economy*. Oxford University Press.
- Foncillas, A. (2017). La nueva ruta de la seda. *Proceso* 2118.
- Gómez Chiñas, C. (2017). Estructura de las exportaciones y competitividad: El caso de los países de la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático. *Revista Análisis Económico*, XXXII(81).
- González, J. (2015). *Relaciones estratégicas de China con los países de América Latina*. Universidad de Colima – Miguel Ángel Porrúa.
- Lavinas, L. (2012). Brasil, de la reducción de la pobreza al compromiso de erradicarla Miseria. *Revista CIDOB d'afers internacionals* (97-98).
- López, J. (2015). *Corea del Sur. Economía Política del Cambio Institucional*. El Colegio de México. Centro de Estudios de Asia y África.
- Machinea, J. L. (2009). *La crisis financiera internacional: su naturaleza y los desafíos depolítica económica*. *Revista Cepal*, 33-56. <https://hdl.handle.net/11362/11270>
- Navarrete, J.E. (2011). *El BRIC, el BRICS y México*. *Economía UNAM*, 8(23).
- Rozo, C. (2016). *Las economías emergentes y el cambio de gravedad de la economía mundial en* Vidal, G. *La economía mundial y los procesos de integración y regionalización*. UAM – Miguel Ángel Porrúa.
- Sakong, Il y Koh, Y. (2010). *La economía coreana. Seis décadas de crecimiento y desarrollo*. CEPAL –Korean Development Institute - Consejo Coreano para América Latina (KCLAC).
- Salvatore, D. (2013). *International Economics*, John Wiley & Sons, Inc.
- Stiglitz, J. (2006). *Cómo hacer que funcione la globalización*. Taurus.
- Turner, E. (2011, 25 de septiembre). Desarrollo y pobreza en México, Argentina, Brasil y Chile. *Revista Académica Polis*, 10(29). <http://www.revistapolis.cl/29/art08.htm> https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-65682011000200009
- Turner, E. y Licona, A. (2012). Competitividad Sistémica y Pilares de la competitividad de Corea del Sur. *Análisis Económico*, XXIX (72), Tercer Cuatrimestre.
- Turner, E. (2015). *Los Grandes Desequilibrios de la Economía Mundial*. UAM-A.
- Turner, E. y Licona, M. (2015). Competitividad de la economía socialista de mercado China. *Revista Portes*, 9(17). CUEICP y CEAPEC de la Universidad de Colima.
- Vidal, G. (2016). *La economía mundial y los procesos de integración y regionalización*. Ed. UAM – Miguel Ángel Porrúa.
- Wübbeke, J., Meissner, M., Zenglein, M., Ives, J. y Conrad, B. (2016). Made in China 2025. The making of a high-tech super power and consequences for industrial countries. *Mercator Institute for China Studies (Merics)*, (2). https://espas.secure.europarl.europa.eu/orbis/system/files/generated/document/en/MPOC_No.2_MadeinChina_2025.pdf

La política de innovación como determinante del crecimiento económico en los inicios del siglo XXI: caso México y Corea del Sur

Innovation policy as a determinant of economic growth at the beginning of the 21st century:
Mexico and South Korea

Edgar Samid Limón Villegas¹
TNM/ITJMMPH, Tamazula y Universidad de Guadalajara, Jalisco, México

Fecha de recepción: 22 de septiembre de 2023

Fecha de aceptación: 20 de enero de 2024



Resumen. El mundo está regido por políticas de organismos multilaterales que, en su conjunto, propician condiciones para el desarrollo de las naciones. En ese sentido, existen políticas que transforman el progreso de los países. El presente estudio se enfocará en desentrañar esas políticas, las cuales, según los autores, están relacionadas con el área de la innovación. Bajo el postulado schumpeteriano de que la innovación incide directamente en el crecimiento de una nación, se busca establecer la relación de ésta con las políticas que la acompañan. El propósito es medir en qué sentido las políticas actuales de México y Corea del Sur favorecen o explican el desarrollo de la innovación. Para esto, se analizarán los últimos 23 años, es decir, desde el año 2000, un periodo que ha marcado el rumbo reciente del progreso de las naciones. Además, se realiza un perfil general de cada país para el último año disponible de información, en este caso, el 2022.

Palabras clave: innovación, políticas, crecimiento económico, factores de innovación, inversión, educación.

¹ Dr. en Relaciones Transpacíficas por la Universidad de Colima, México. Profesor-Investigador TNM/ITJMMPH/Tamazula y CUSur de la Universidad de Guadalajara. Correo: limonsamid@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2191-316X>

Abstract. The world is governed by policies from multilateral organizations that collectively foster conditions for the development of nations. In this regard, there are policies that shape the progress of countries. This study will focus on unraveling these policies, which, according to the authors, are related to the field of innovation. Following the Schumpeterian postulate that innovation directly influences a nation's growth, the aim is to establish the relationship between innovation and the accompanying policies. The purpose is to assess how the current policies of Mexico and South Korea favor or explain the development of innovation.

To achieve this, the analysis will cover the past 23 years, specifically from the year 2000, a period that has significantly influenced the recent course of nations' progress. Additionally, a general profile of each nation will be presented for the latest available year of information, in this case, the 2022.

Keywords: innovation, policies, economic growth, innovation factors, investment, education.

Introducción

El mundo contemporáneo está marcado por cambios constantes, donde las economías buscan su dirección óptima para obtener mejores resultados. En este contexto, se observa un contraste significativo en el crecimiento económico entre Corea del Sur (en adelante Corea) y México, dos naciones que, a pesar de haber experimentado un desarrollo considerable, no han seguido el mismo ritmo. Este estudio se enfoca en la perspectiva de la innovación como elemento crucial para entender las disparidades en el desarrollo económico y tecnológico entre ambos países.

El objetivo central de la investigación es analizar y resaltar la brecha en el desarrollo innovador entre Corea y México, centrándose en las políticas públicas y programas nacionales que han moldeado sus trayectorias. Se busca comprender las diferencias sustanciales en términos de decisiones estratégicas y enfoques para fomentar la innovación. Además, se plantea la necesidad apremiante de que México reevalúe sus políticas de innovación, abogando por una colaboración más estrecha entre la industria, la educación superior y los objetivos nacionales para avanzar en la generación de capacidades tecnológicas.

Este estudio documental utiliza el método comparativo como herramienta principal de análisis, centrándose en dos aspectos clave: las políticas

de innovación y el crecimiento económico experimentado por ambas naciones. Se establece un conjunto de variables macroeconómicas para realizar comparaciones a escala mundial. En la búsqueda de respuestas, se plantean preguntas cruciales, como: ¿Cuál es el factor determinante que ha generado la brecha de innovación entre Corea y México? ¿En qué momento dejaron de ser tan similares, considerando que compartían características afines en el sector de la innovación en los años 90 del siglo XX?

La hipótesis que se propone sugiere que la falta de coherencia y seguimiento entre los Planes Nacionales de Desarrollo (PND) de México puede ser responsable de la carencia de una estrategia robusta en el sector de la innovación, agravada por la limitada inversión del país en investigación y desarrollo (I+D). Este escenario contrasta con la apuesta decidida de Corea, que ha asignado recursos sustanciales a este sector.

La estructura del artículo se divide en cuatro secciones principales, además de la introducción y las conclusiones. La primera sección presenta un contexto global de la innovación y examina las políticas de innovación de Corea y México. En la segunda sección se detalla la metodología utilizada. La tercera sección crea y describe perfiles generales de ambos países, realiza un análisis comparativo y evalúa el crecimiento económico. La cuarta sección se sumerge en los hechos y políticas históricas de cada nación, proporcionando un análisis detallado de la estructura económica. La conclusión destaca la relevancia de la innovación como motor de crecimiento, enfatizando la necesidad de coherencia entre los sectores industrial, gubernamental y educativo para impulsar el desarrollo innovador de manera sostenible.

Políticas de innovación en el mundo, Corea del Sur y México

En la actualidad, hablar de innovación es sinónimo de progreso y adelanto; en ese sentido, este tema desempeña un papel crucial, ya que es el motor que impulsa el progreso mundial y se convierte en un punto medular para los países. Es por ello que surge el campo de investigación y desarrollo e innovación, al que se le asigna un presupuesto, usualmente descrito como un porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB). Esto se debe a que, dada la disparidad en el tamaño de las economías, expresar estas cifras en términos monetarios resulta poco práctico. Por ejemplo, no sería factible comparar la contribución de Estados Unidos de América con la de México, toda vez

que la economía estadounidense es diez veces más grande. Sin embargo, expresado como porcentaje del PIB, esta proporción refleja la importancia otorgada por cada país a este sector.

Economías importantes como las de Estados Unidos, China y Japón asignan un porcentaje significativo de su PIB a la investigación y desarrollo (I+D). Sin embargo, países como Israel, con un 5.44% del PIB, y Corea, con un 4.89%, encabezan la lista, marcando una diferencia importante y estableciendo políticas reguladoras que impactan directamente en sus economías.

En cuanto al dinero dedicado a I+D+i, algunos autores como Mungaray y Palacios (2000), Villavicencio y Arvanitis (1994), y Nava (1997) sostienen que este rubro transforma a las naciones, proporcionando un valor agregado a los productos. Los países que asignan mayores porcentajes de su PIB a este sector han experimentado cambios significativos en la última década, adaptándose a la globalización y la competencia en diversos campos. Anticipadamente, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) elaboró manuales para definir y categorizar las actividades de ID², clasificando acciones e innovaciones³. Esto se convierte en un tema central en las agendas gubernamentales a nivel mundial, ya que estos indicadores son esenciales para medir el progreso y crecimiento de los países, vinculados intrínsecamente con el apoyo económico de organismos internacionales.

La importancia del tema de innovación es respaldada por autores como Mungaray y Palacio (2000), Villavicencio y Arvanitis (1994) y la OCDE (2018), quienes sostienen uno de los postulados de Schumpeter (1944), donde se afirma que la innovación es el motor de crecimiento de las naciones; por ende, es crucial para permitir a personas y empresas interactuar en un mundo dinámico y competitivo, donde estar a la vanguardia es necesario para lograr una participación favorable en el mercado.

En consecuencia, la mayoría de los países asigna un porcentaje de su PIB a este rubro. La tabla 1 presenta el *ranking* de los países que dedicaron más porcentaje de su PIB en 2017 y 2020, siendo Israel el que más asignó, seguido por Corea y Suecia. México, en comparación, ocupa el 48° y 72° lugar respectivamente.

² La OCDE elaboró el Manual de Frascati (1963) con el objetivo de definir y categorizar las actividades de investigación y desarrollo para el mundo. Este manual se ha actualizado de manera recurrente, su última actualización fue en el año 2015.

³ La OCDE elaboró el Manual de Oslo (1997) para generar las directrices para recabar e interpretar los datos en cuanto a innovación tecnológica se refiere. Este manual se ha actualizado de manera recurrente, su última actualización fue en el año 2018 (4° Edición).

Tabla 1. Comparativa del *ranking* de los países que más porcentaje del PIB dedican a I+D

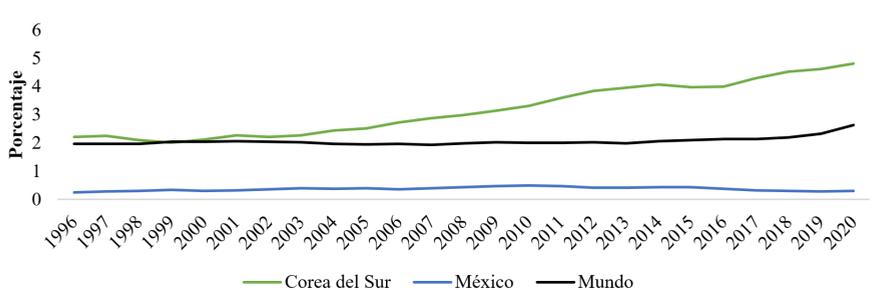
2017			2020		
Ranking	País	% del PIB a I+D	Ranking	País	% del PIB a I+D
1	Israel	4.58	1	Israel	5.44
2	Corea del Sur	4.55	2	Corea del Sur	4.81
3	Suecia	3.31	3	Suecia	3.53
4	Japón	3.20	4	Bélgica	3.48
5	Austria	3.16	5	Estados Unidos	3.45
6	Dinamarca	3.10	6	Japón	3.26
7	Alemania	3.04	7	Austria	3.20
8	Estados Unidos	2.80	8	Alemania	3.14
9	Finlandia	2.76	9	Dinamarca	2.96
10	Bélgica	2.61	10	Finlandia	2.94
**13	China	2.13	11	Mundo	2.63
**48	México	0.36	12	Islandia	2.47
			13	China	2.40
			72**	México	0.30

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2024).

Es importante señalar que los países bajo estudio compartían números similares en los años sesenta, y la brecha actual entre ellos es el punto central de este estudio, que compara las políticas en este sector. Un punto de análisis en la figura 1 es el comportamiento de México, ya que los países desarrollados destinan cada vez más recursos a este sector, mientras que México parece estancado. Dicho país registra el mismo porcentaje dedicado a I+D que en 1999, hace 25 años, a pesar de un entorno completamente diferente, donde los países desarrollados apuestan cada vez más por la educación y la innovación. La figura 1 también destaca la brecha entre el porcentaje que dedica México, el mundo y Corea, lo cual es interesante para analizar el punto

de inflexión que ha generado tal distanciamiento y las acciones actuales de los países en cuestión en este tema.

Figura 1. Porcentaje del PIB dedicado a I+D (1966-2022)



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2023).

Otro punto de análisis en la tabla 1 es que, además de la supremacía de Israel y Corea, los primeros 10 lugares en gasto en I+D han intercambiado posiciones entre sí, pero han permanecido consistentes en los últimos cinco años, marcando una tendencia en las políticas de desarrollo de estas naciones.

Por último, y no menos importante, es el caso del Noreste de Asia⁴, que no figura en los primeros lugares en este rubro, a pesar de ser la región más dinámica del mundo en la actualidad (enero, 2024). Cabe mencionar que, de los doce países enlistados en la tabla, sólo México no supera la media mundial de gasto dedicado a I+D, lo cual es motivo de preocupación respecto a las decisiones tomadas en este ámbito.

Por su parte, Corea ha destinado un notable porcentaje de su PIB a la investigación y desarrollo (I+D) durante un extenso periodo. Es este país el líder de la OCDE en inversión en este campo, según reportes del diario *The Korea Times* (2016). En 2016, las autoridades gubernamentales coreanas canalizaron fondos a 54,433 proyectos de 639 empresas y a instituciones educativas, marcando una tendencia que persiste en la actualidad. Para Corea, la inversión en I+D se centra especialmente en la generación de investigación en universidades, respaldando proyectos y empresas. Este enfoque ha demostrado brindar resultados tangibles a corto plazo, evidenciando avances y un crecimiento destacado a nivel global. En consecuencia, Corea ha capta-

⁴ El Noreste de Asia está compuesto por China, Corea del Sur y Japón.

do la atención de las principales agencias económicas internacionales, que observan de cerca su desempeño en este crucial ámbito.

Este panorama resalta el papel esencial de las principales economías mundiales, al menos en el ámbito de la investigación y desarrollo. Se subrayan datos significativos para el análisis: desde el inicio de su primer plan quinquenal en 1962, Corea ha mantenido una clara comprensión del papel fundamental que desempeña el gasto en I+D. Cincuenta y ocho años después, se destaca como uno de los países más dedicados y avanzados en este sector. Esta realidad contrasta con la situación de México, un país que no ha centrado su atención en este aspecto, reflejándose en un gasto mínimo en comparación con la media mundial y significativamente menor en comparación con las economías del Este de Asia.

Otro punto de análisis que es importante destacar es cuando se revisa el *Global Innovation Index 2023* emitido por la World Intellectual Property Organization (WIPO), la cual sitúa a Corea en el 10° lugar y a México en el lugar 58, haciendo especial énfasis este reporte en el gasto en educación, gasto en I+D y en la cantidad de graduados en ingeniería y ciencias, macrovariables que están muy alejadas entre los países de análisis (WIPO, 2023).

También se analiza el Índice de Competitividad Internacional realizado por el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) el cual mide la capacidad de 43 economías para generar, atraer y retener talento e inversión, lo cual es significativo para el estudio de la innovación; en ese sentido, Corea se ubica en la posición 6° y México en la 37° catalogando así a las naciones en nivel de competitividad alto y bajo respectivamente (IMCO, 2023).

Es entonces después de un análisis del gasto en I+D, del *ranking* mundial y de estos dos últimos índices que es evidente que Corea ha puesto en su agenda como tema central a la innovación y México lo ha dejado de lado, para centrar sus políticas en otro tipo de agenda y no necesariamente la de innovación.

Metodología

Para el estudio propuesto se enfatiza en el análisis comparativo cuyo objetivo central es evaluar el posicionamiento del tema de innovación de estas dos naciones; por un lado, México centrado en un sistema en donde el gobierno es el único y autor principal de los recursos económicos, sin que exista inclusión social para reflejar su desarrollo (Trejo et al., 2018), y por otro Corea, que ha logrado adaptarse a los cambios tecnológicos e incrementando su

capacidad de innovación (Velázquez y Salgado, 2016); para ello, se examina un perfil general de dichos países en donde se enfatiza en variables como población, tamaño del PIB, tasa de crecimiento, inflación, gasto en I+D, población activa, formación bruta de capital (FBK), etc., así como variables de innovación como lo son el crecimiento del PIB, las patentes, los artículos científicos y la población activa, esto con el fin de evidenciar la brecha existente entre éstas, dejando como punto central de análisis el tema de las políticas de innovación de cada uno de los países.

Análisis comparativo de perfiles económicos, innovación y desarrollo entre Corea México

Corea del Sur es un país relativamente pequeño, abarcando sólo 0.08% de la superficie terrestre, con una población que representa 0.68% del total mundial. Sin embargo, su economía no refleja estas limitaciones geográficas, situándose entre los puestos 11 y 12 por el tamaño de su economía a nivel mundial (Koh et al., 2018). Su crecimiento per cápita supera el promedio global, alcanzando el 2.79%, en comparación con la media mundial del 1.93%. Además, la balanza comercial de Corea es superavitaria (ver tabla 2), gracias a sus exportaciones, que se caracterizan por incluir más productos terminados.

En términos de población activa, el país cuenta con poco más de la mitad, y su tasa de desempleo es del 2.86%, indicando un progreso significativo en un corto período de tiempo. En el ámbito de la innovación, Corea solicitó 237,998 patentes en 2020, de las cuales se concedieron más de la mitad. Su contribución mundial en este sector es notable, representando 10.36% del total para ese año. Esto se vincula con el hecho de que Corea es uno de los dos países que más invierten en I+D a nivel mundial, destinando 4.81% de su PIB para 2021 (el último dato fiable registrado) (OCDE, 2023a, 2023b). Estos factores consolidan a Corea como un eslabón crucial en el panorama global, como se detalla en la tabla 2.

Tabla 2. Perfil General de Corea del Sur

Indicador	Corea 2017-2018	2022-2023
Superficie	100,339 km2	100,339 km2
Población	51,606,633	51,606,633
PIB		
Crecimiento Anual	2.67	2.56
Monto (constantes 2010 US)	\$1,381,859,694,254.89	\$1,737,009,832,848.21
PIB per cápita		
Crecimiento Anual	2.18	2.79
Monto (constantes 2010 US)	\$26,776.78	\$33,644.65
IED (% del PIB)	0.75	1.08
Balanza Comercial (% del PIB)	5.02	-0.27
Comercio (% del PIB)	83.00	96.78
FBK (% del PIB)	30.18	33.16
Crecimiento de población (% anual)	0.48	-0.23
% de Mujeres	49.92	50.08
Población activa (% del total)	28,272,711	29,203,428
Desempleo (% fuerza laboral)	3.85	2.86
Gasto en educación (% del PIB)	4.59*	4.68**
% del PIB dedicado a I+D	4.55	4.81***
Artículos científicos publicados	66,376.17	72490.44
Solicitudes de patentes	209,992	237,998a
Patentes concedidas	119,012	145,882 a

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2023). *Año 2016, **2019, ***2020, a2021

En cuanto a México, el otro país objeto de análisis, posee una extensión territorial de poco más de 1.9 millones de kilómetros cuadrados, representando cerca del 1.5% del territorio mundial. Con una población que supera los 126 millones de habitantes, de los cuales poco menos de la mitad forman parte de la fuerza laboral activa, un punto que resta cierta fortaleza. En términos económicos, México contribuye con 1.59% al PIB mundial y tiene un PIB per cápita de \$9,755.62 dólares (OCDE, 2023c), ligeramente por debajo de la media mundial. Su balanza comercial, en términos generales, muestra

un déficit crónico de -2.77% del PIB, y una quinta parte de esta medida macroeconómica está determinada por su FBK (ver tabla 2).

En el ámbito de la innovación, México tiene un historial de dedicar 0.53% de su PIB a I+D como cifra más alta, pero en 2020 redujo esta inversión a tan solo 0.30%, indicando una disminución progresiva. En este sentido, la producción resulta relativamente limitada, contribuyendo con un modesto 0.64% de los artículos científicos y un porcentaje prácticamente igual en lo que respecta a las patentes a nivel mundial (ver tabla 3).

Tabla 3. Perfil General de México

Indicador	México 2017-2018	2022-2023
Superficie	1,964,375 km ²	1,964,375 km ²
Población	126,190,788	126,190,788
PIB		
Crecimiento Anual	2.14	3.006
Monto (constantes 2010 US)	\$1,312,830,960,705.81	\$1,243,881,393,185.15
PIB per cápita		
Crecimiento Anual	0.99	2.42
Monto (constantes 2010 US)	\$10,403.54	\$9,755.62
IED (% del PIB)	3.17	2.73
Balanza Comercial (% del PIB)	-1.87	-2.77
Comercio (% del PIB)	80.45	89.48
FBK (% del PIB)	22.75	21.61
Crecimiento de población (% anual)	1.13	0.63
% de Mujeres	51.09	51.22
Población Activa (% del total)	56,253,063	58,701,105
Desempleo (% fuerza laboral)	3.28	3.26
Gasto en Educación (% del PIB)*	4.91	4.25**
% del PIB dedicado a I+D	0.35	0.30***
Artículos Científicos publicados	16,345.64	20,074.24***
Solicitudes de Patentes	16,424	16,161 ^a
Patentes Concedidas	8,921	10369 ^a

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2023). *Año 2016, **2018, ***2020, ^a2021

Lo anterior constituye una panorámica general de los dos países analizados en este artículo, ofreciendo un perfil público para el año 2023. Sin embargo, en términos de crecimiento, Corea y México han experimentado trayectorias divergentes. Aunque es cierto que la historia de Corea es relativamente reciente, siendo afectada por las guerras del siglo XX debido a su posición estratégica entre Japón y China, la nación ha logrado un desarrollo significativo. Inicialmente unificada, la península coreana se dividió en Corea del Norte y del Sur, apoyadas respectivamente por la Unión Soviética (URSS) y Estados Unidos. Este hecho llevó a la separación de familias debido a decisiones políticas.

Corea del Norte optó por un gobierno socialista autoritario y se aisló del mundo, mientras que Corea del Sur, respaldada por Estados Unidos, se enfocó en el desarrollo tecnológico, convirtiéndose en una nación líder en exportaciones y tanto que actualmente China tiene un déficit comercial con ella, lo que ha beneficiado su desarrollo desde cierta perspectiva para su desarrollo (León, 2009).

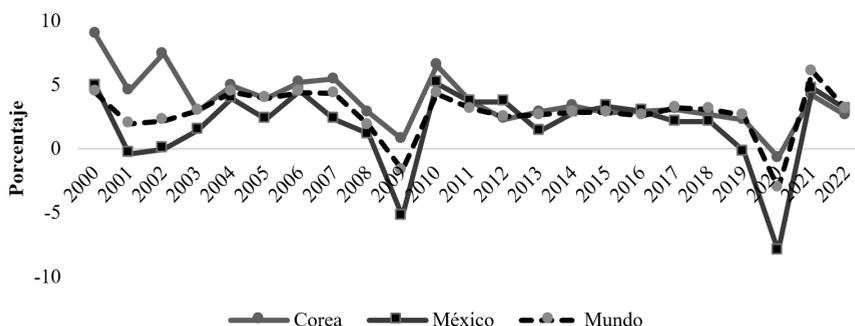
En contraste, la historia de México, país libre y soberano, abarca desde la colonización europea en el siglo XIV hasta eventos clave como la independencia en 1810 y la posterior formación de la República Mexicana en 1824. La historia incluye la invasión estadounidense (1846), la Reforma (1857), la Revolución (1910), y la expropiación petrolera (1938) (Von Wobeser, 2014; Escalante Gonzalbo et al., 2008). En el México contemporáneo, es destacable la persistencia del Partido Revolucionario Institucional (PRI) hasta el año 2000, cuando el Partido Acción Nacional (PAN) asume el poder.

A partir de 1980, surge una diversificación económica global, beneficiando a países con políticas exteriores abiertas. México, sin embargo, adopta un modelo económico neoliberal con políticas comerciales relativamente cerradas en esa época, resultando en un estancamiento económico y limitaciones en innovación. Fue en 1992, con la firma del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN) que entró en vigor el 1 de enero de 1994, cuando México experimentó un avance significativo. Aunque la crisis financiera de 1995 impactó al país, el crecimiento persistió. Sin embargo, la apertura comercial se limitó principalmente a los países del norte (EEUU y Canadá), imponiendo barreras arancelarias al comercio del Pacífico, lo que retrasó el desarrollo en varios aspectos.

La evolución de ambos países se analiza teniendo en cuenta estas diferencias fundamentales. Corea, recién salida de una guerra que dividió

familias, y México, con un pasado rico, pero mal gestionado por los gobiernos. La figura 2 muestra la evolución del crecimiento de ambas naciones, destacando que Corea ha estado consistentemente por encima de México, con una excepción en 2015. Este análisis revela que ambos países han experimentado un crecimiento sostenido y estable, generalmente cercano a la media mundial (figura 2, línea punteada).

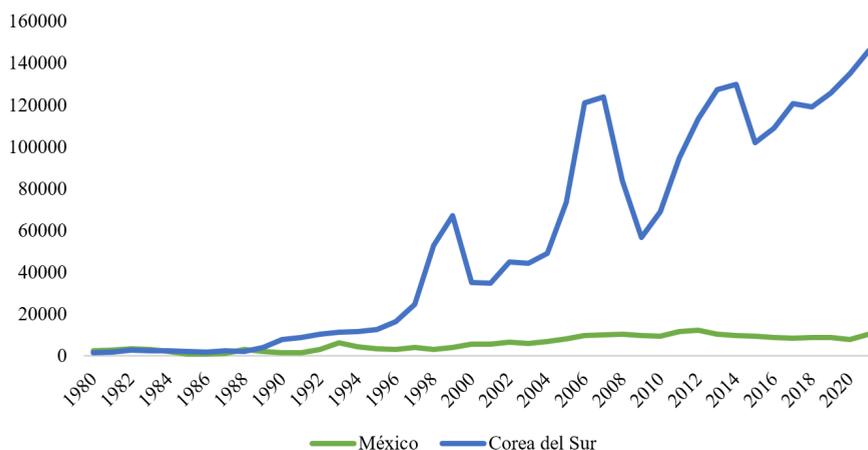
Figura 2. Crecimiento del PIB de Corea, México y media Mundial (2000-2023)



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2023).

En cuanto a la evolución de las patentes de ambos países, la figura 3 revela una brecha significativa entre ellos, determinada por la cantidad de recursos económicos que dedican a este rubro. Por un lado, Corea destaca como uno de los principales inversores en investigación y manufactura avanzada a nivel mundial, mientras que México se sitúa alrededor del puesto 50 en el *ranking*. Esta disparidad refleja claramente cómo dos naciones que compartían similitudes hace 50 años tomaron rumbos divergentes. Corea optó por la inversión en investigación y desarrollo, impulsando la manufactura avanzada, mientras que México se centró en el mercado interno. Sin embargo, la falta de inversiones precisas en industrias específicas y la ausencia de políticas concretas en estas áreas, que se discutirán en el siguiente apartado, han dejado a México rezagado en este aspecto.

Figura 3. Evolución de las patentes concedidas de Corea y México (1980-2022)



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2023).

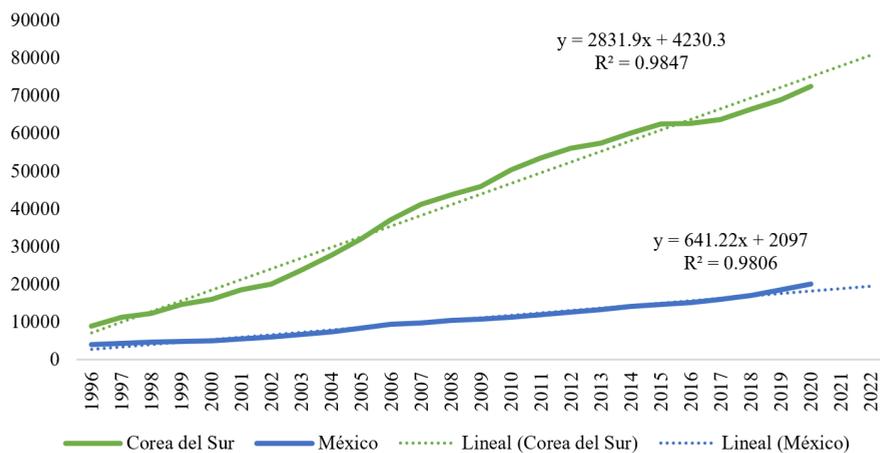
En este contexto, como se observó en la figura 1, se analiza el comportamiento del porcentaje del PIB dedicado a I+D por parte de Corea, México y la media mundial. La brecha entre la inversión de México y la media mundial es notoria, pero lo más destacado es la amplia diferencia con respecto a Corea. Resulta intrigante cómo dos economías que eran tan similares a principios de la década de 1950 ahora muestran disparidades tan significativas en este ámbito.

Otro factor crucial a examinar en esta sección son los artículos científicos y técnicos producidos por ambas economías. Como se mencionó anteriormente, la disparidad en la inversión se refleja en la producción de estos artículos. En la figura 4 se evidencia la brecha entre ambas naciones, con Corea mostrando un crecimiento constante de 2,831 unidades, mientras que México apenas alcanza las 641.

Este fenómeno es claramente atribuible a la diferencia en la inversión entre ambos países. Un punto destacado en este análisis es la extrapolación realizada mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios, que proyecta un crecimiento sostenido para Corea y un crecimiento apenas perceptible para México en el futuro. Este contraste subraya la importancia de la

inversión continua en investigación y desarrollo para el progreso científico y tecnológico de una nación.

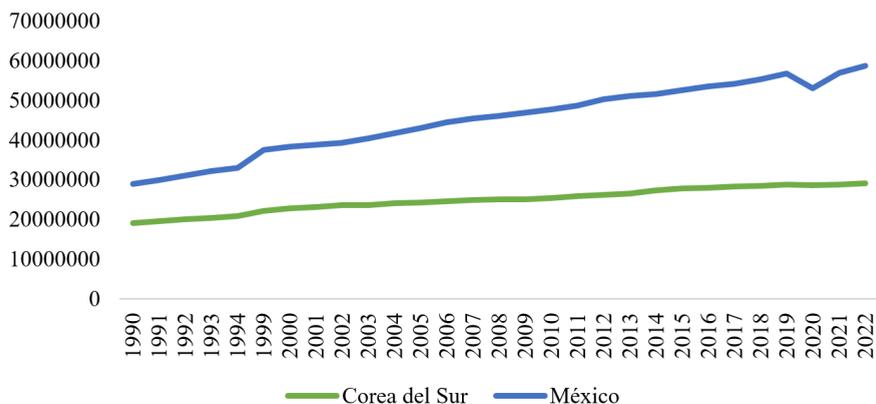
Figura 4. Artículos científicos publicados de Corea y México (2000-2022)



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2023).

En cuanto a la población de ambas naciones (figura 5), su comportamiento ha sido precisamente opuesto a lo que podría esperarse. Aunque uno podría suponer que una nación tan desarrollada como Corea vería un crecimiento poblacional acorde, la realidad es diferente. Por el contrario, México, a pesar de sus desafíos económicos, experimenta un crecimiento significativo en su población. La figura 5 ilustra la evolución poblacional desde 1960 de los dos países, mostrando una brecha que, como se describió anteriormente, se invierte en comparación con otros aspectos analizados. Este rápido crecimiento poblacional en México plantea preocupaciones, ya que, como se señaló en los perfiles generales, la economía del país no está óptimamente preparada para sostener una población tan numerosa con condiciones de vida medianas.

Figura 5. Evolución de la población activa de Corea y México (1990-2022)



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2023).

Análisis de las políticas de innovación de Corea y México

Las políticas nacionales son fundamentales para el desarrollo de los países, y en el caso del sector de innovación estas decisiones tienen un impacto crucial en la dirección que toman las naciones. A lo largo del texto, se ha evidenciado que Corea supera a México en el ámbito de I+D, lo que motiva a explorar las diferencias sustanciales entre dos países que compartían similitudes en el pasado.

Este análisis nos conduce a examinar sus políticas en materia de I+D, ya que son determinantes para su acción en este ámbito. Es relevante señalar que Corea y México han desarrollado características distintivas en su evolución actual. Corea, como uno de los principales exportadores del mundo con un superávit superior al 7%, ha apostado por planes quinquenales desde mediados del siglo pasado. En cambio, México ha enfrentado un déficit crónico desde principios de siglo, adoptando inicialmente políticas de puertas cerradas y centrándose en su vecino del Norte, Estados Unidos. Además, México emplea un sistema de Planes Nacionales de Desarrollo

(PND), renovado cada seis años al inicio de un nuevo gobierno, delineando los ejes y metas para la administración en turno.

Corea del Sur

En relación con Corea, su historia compleja, marcada por la lucha por la independencia y la guerra con su homóloga del Norte, lo convierte en un caso de estudio fascinante. A pesar de estos desafíos, ha emergido como una de las economías más destacadas a nivel mundial.

García-Blanch (2002) presenta una tabla (ver tabla 4) que resume las posturas de diversos autores respecto al crecimiento económico de Corea, abarcando el período de 1961 a 2000. Esta tabla proporciona una visión detallada del crecimiento de Corea a lo largo de esas décadas clave.

Tabla 4. Las cinco hipótesis principales sobre el crecimiento económico del Corea del Sur

Explicación	Autor	Motor de Crecimiento
Hipótesis de la acumulación de factores	Young	Incorporación de mano de obra y capital
Hipótesis neoclásica	Frank, Kim y Westphal. Krueger	Exportaciones y sustitución de importaciones
Hipótesis del fallo de coordinación	Rodrik	Coordinación entre el sector público y privado
Hipótesis revisionista	Amsden, Bustelo y Haggard	Intervención gubernamental, dirigismo
Hipótesis del crecimiento dual de la productividad total de los factores	Hsieh	Aumento de la productividad

Fuente: Tomado de García Blanch (2002).

En el ámbito del crecimiento económico, surge la interrogante sobre las políticas de innovación, el tema central de esta sección. Para abordar este aspecto, se ha construido una línea del tiempo utilizando parte del contenido de Licon y Rangel (2012). En esta línea temporal se destacan las políticas de Corea que han tenido un impacto directo en el área de innovación desde la década de los sesenta del siglo XX hasta el 2018 (ver tabla 5).

Tabla 5. Evolución de las Políticas de Corea (1960-2018)

<p>1960-1969</p>	<p>Favorecer la educación en ciencia y tecnología. Fundación de escuelas de ingeniería en las universidades públicas. Aumento en el número de universitarios para desarrollar recursos humanos superiores. Establecimiento de una infraestructura tecnológica y científica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construcción del Seoul National Park en 1966. • Creación del Ministerio de Ciencia y Tecnología en 1967. • Fundación del Kist en 1966, y del Centro de Información de S & T en 1962. <p>Transferencia de tecnología desde países extranjeros. Desarrollo tecnológico a través de un centro de investigación público creado por el gobierno. Política de restricción sobre inversión directa extranjera</p>
<p>1970-1979</p>	<p>Ampliación de la educación hacia la tecnología. Especialización en las universidades públicas en el desarrollo de ingeniería, en concreto especialización en ramas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Electrónica en la U. de Kyunpook. • Maquinaria en la U. de Busan • Química y Maquinaria en la U. de Chunnam. • Metalurgia y Construcción en la U. de Chun Pook. <p>A partir de la industria metalúrgica se logró además perfeccionar el mecanismo institucional para aprender a introducir una tecnología. Colaboración entre el sector público y privado en el intercambio de ingenieros superiores. Fomento de la investigación para responder a la demanda del mundo industrial. Kist fundó la Research Oriented-Graduated School en 1975, y el Centro de Investigación de Máquinas en 1976 y de Electrónica (se fundaron 10 centros de investigación en estos años).</p>
<p>1980-1989</p>	<p>Promocionar el desarrollo tecnológico industrial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumentar el gasto en I y D para intentar llegar a un 5% en el año 2000, instituyéndose la "Ley de desarrollo industrial" (1986). <p>Educación avanzada a los científicos e ingenieros superiores. Emprender planes de desarrollo de investigación dirigidos por el gobierno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación de un sistema de red para fortalecer la difusión tecnológica entre 22 centro de I y D nacionales. • En 1980, fundación de 54 centros de I y D privados (en 1996 se alcanzó la cifra de 2,000) y Pymes que iniciaron la instalación de centros de este tipo.

Continúa en la página 93

Viene de la página 92

1990-1999	<p>Apoyo a la industria de alta tecnología.</p> <p>Preparación para la industria de la información.</p> <p>Industria de alta tecnología (nuevos materiales, biogenética, información).</p> <p>Liberalización completa a la entrada de tecnología extranjera.</p> <p>Sistema de cooperación de investigación y desarrollo.</p> <p>Cooperación internacional en investigación y desarrollo.</p> <p>Oferta de capital humano en tecnologías avanzadas, microelectrónica, robótica, biotecnología y telecomunicaciones.</p> <p>Mayores recursos financieros a la investigación y al desarrollo de ciencia y tecnología. En 1990 se invertía el 1.72% del PIB, en 1999 el 2.25% del PIB.</p>
2000-2010	<p>Año 2002, impulso a la I y D</p> <p>Biotecnología.</p> <p>En 2005 invierte en I y D, el 3% del PIB, en 2006 el 3.01%, y en 2007 el 3.21%.</p> <p>Año 2008, política de crecimiento verde, el cual consiste en promover la I y D en las tecnologías verdes.</p>
2011	Más de 201 programas de ayuda a las Pymes.
2013	Impulso del concepto de Economía creativa como bandera para las reformas económicas, el cual pone a la innovación al centro de las agendas de reformas económicas, con el objetivo de la generación de empleo.
2015	Creación de 17 centros de economía creativa.

Fuente: Elaboración de Licon y Rangel (2012), con información de García-Blanch (2001, p. 167), Lee (2007, p. 12), el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, y Espluga Bach y García Rebollar (2016).

En la Tabla 5 se observa cómo Corea, desde su primer plan quinquenal en 1962, ha priorizado el fomento de la ciencia y la tecnología. Además, ha apostado por el desarrollo tecnológico mediante centros de investigación. Inicialmente, se caracterizó por políticas como la inversión en transferencia de tecnologías y la especialización de las universidades en el desarrollo de la ingeniería. Sin embargo, la inversión en la industria metalúrgica marcó un cambio significativo, avanzando a pasos agigantados. Sus objetivos eran claros: dejar de depender de la compra de tecnología para convertirse en un exportador de tecnología y bienes acabados, confiando en su sociedad y legislando para brindar más oportunidades a I+D.

Es crucial mencionar el papel desempeñado por el grupo de los *chaebol*, auténticos productores y exportadores a gran escala de maquinaria y equipo. Estos conglomerados jugaron un papel crucial en el avance del país, aprovechando las legislaciones favorables para invertir y cambiar el panorama productivo de Corea.

Con el inicio del nuevo siglo, China ingresó a la Organización Mundial del Comercio (OMC), marcando un cambio significativo en la región. Japón ya era una potencia consolidada, Corea emergía como un actor importante en innovación, y China, con políticas enfocadas en liderar el comercio mundial, inició un crecimiento sin precedentes. China capturó inicialmente el mercado de sus vecinos, convirtiendo la región en la más dinámica del mundo en la actualidad.

El progreso chino benefició a Corea, convirtiéndose en su principal socio comercial. Con respecto a las políticas de innovación en el siglo XXI, Corea ha destacado por políticas específicas con objetivos claros, como la creación de la "economía creativa" en 2013. Esta iniciativa sitúa la innovación en el centro de todas las reformas económicas, con el objetivo de generar empleos constantes y bien remunerados. Corea compite actualmente por el primer y segundo lugar, junto con Israel, como el país que más porcentaje de su PIB invierte en este sector (Gobierno de Israel, 2016).

México

Por su parte, México tiene una historia diferente a la de Corea. Experimentó una guerra de independencia en 1810 y se consolidó como república en 1824. A partir de entonces, el país atravesó una serie de eventos, algunos más significativos que otros, como se mencionó anteriormente. Aunque en los años sesenta del siglo XX, México vivió una época a la que algunos historiadores llaman la "época de oro", con abundantes recursos y un significativo desarrollo social, esta prosperidad no fue sostenible. Rápidamente, se produjeron caídas y decadencias, afectando económicamente a muchas familias.

En el ámbito de la investigación y desarrollo, el concepto apenas comenzaba a acuñarse en México en esa época. Mientras otros países ya destinaban importantes recursos económicos a este sector, México se centró en un modelo de sustitución de importaciones que persistió durante mucho tiempo (1930-1980), frenando su desarrollo. A principios de los setenta, Mé-

xico estableció el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt⁵) como un avance significativo para este sector. Sin embargo, se evidenció la falta de conexión con las empresas y la escasa capacidad de personal científico en el país. Catorce años después, se creó el Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII), un programa que revitalizó las políticas del ahora Conahcyt y apoyó a los científicos en el país. Sin embargo, la dependencia del Conahcyt de la Secretaría de Educación limitaba su autonomía, y fue hasta 2002, mediante la Ley de Ciencia y Tecnología, que se convirtió en un organismo independiente (Conahcyt, 2023).

El gobierno mexicano tardó en reconocer la política tecnológica como una herramienta de crecimiento, y la inversión en este ámbito ha sido limitada, nunca superando el 0.6% del PIB en la historia. El año 2014 registró la cifra más alta con 0.53% del PIB durante el sexenio de Enrique Peña Nieto (2012-2018). Aunque el rubro de I+D nunca ha sido significativo, los datos indican un crecimiento lento. La participación de extranjeros ha contribuido a mejorar estos indicadores en términos generales.

En la tabla 6 se detallan los principales hallazgos sobre las políticas de México en innovación, con una separación por décadas en el siglo XX y un análisis de los PND en el siglo XXI de cada mandato presidencial. Aunque los planes trazaban ejes al inicio de cada mandato, la falta de continuidad, a diferencia de Corea, refleja uno de los desafíos fundamentales para el desarrollo en este ámbito, ya que no existe un organismo que asegure la persistencia de ciertos ejes independientemente del partido político en el poder.

⁵ A partir de 2023 se actualiza el nombre a Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (Conahcyt).

Tabla 6. Evolución de las Políticas de México (1960-2024)

<p>1960-1969</p>	<p>En 1959 creación de la Academia de Investigación Científica.</p> <p>1960 Transformación del Instituto Nacional de Investigación Científica (INIC) en promotor en vez de ejecutor de la investigación.</p> <p>Creación del Centro Nacional de Educación Tecnológica Industrial y el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (Cinvestav-IPN); así como Institutos Tecnológicos Regionales.</p> <p>Creación de la Subsecretaría de Enseñanza Técnica Superior para que aumentara la matrícula en las universidades y tecnológicas.</p> <p>Establecimiento de la Coordinación General de Educación Superior, Ciencia y Tecnología.</p>
<p>1970-1979</p>	<p>29 de diciembre de 1970, creación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt).</p> <p>Establecimiento del Centro de Estudios y Métodos y Procedimientos Avanzados de la Educación (Cempae).</p> <p>Creación de Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYT), Centros de Estudios Tecnológicos (CET), Centros de Estudios Tecnológicos Agropecuarios (CETA). Institutos Tecnológicos Agropecuarios y Pesqueros en el año de 1973.</p> <p>1978 creación del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (Conalep), para incorporar egresados jóvenes a las actividades productivas.</p> <p>Transformación de la Coordinación General de Educación Superior, Ciencia y Tecnología en la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica en 1978.</p> <p>En 1978 se promulgó la Ley Nacional de Coordinación de la Educación Superior, y en 1979 se constituyó la Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (Conpes)</p>
<p>1980-1989</p>	<p>En 1980 se elevó a rango constitucional la autonomía universitaria.</p> <p>1981 establecimiento de un Plan Nacional de Educación Superior.</p> <p>1984 creación del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), para estimular la investigación</p>
<p>1990-1999</p>	<p>Apoyo en el diseño y los procesos de manufactura.</p> <p>Apoyo al desarrollo de infraestructura en las áreas urbanas y rurales.</p> <p>Preparación para la industria de la informática y electrónica.</p> <p>Cooperación internacional en investigación y desarrollo.</p> <p>Mayores recursos financieros a la investigación y el desarrollo de ciencia y tecnología. De 0.22% del PIB en 1993, aumentó a 0.43 en 1999.</p>

Continúa en la página 97

Viene de la página 96

<p>PND (2000-2006)</p>	<p>Se pretende fortalecer la investigación científica y la innovación tecnológica para apoyar el desarrollo de los recursos humanos de alta calificación.</p> <p>Crear y desarrollar mecanismos e incentivos que propicien la contribución del sector privado al desarrollo científico y a la cultura de innovación del país.</p> <p>Fomentar proyectos multisectoriales y multiinstitucionales en los que participen las instituciones educativas, las empresas y las industrias.</p> <p>Fortalecer la investigación científica y la innovación tecnológica para apoyar tanto el desarrollo sustentable del país como la adopción de procesos productivos y tecnologías limpias.</p>
<p>PND (2007-2012)</p>	<p>Estrategia 5.5 Profundizar y facilitar los procesos de investigación científica, adopción e innovación tecnológica para incrementar la productividad de la economía nacional.</p> <p>Estrategia 9.3 Actualizar los programas de estudio, sus contenidos, materiales y métodos para elevar su pertinencia y relevancia en el desarrollo integral de los estudiantes, y fomentar en éstos el desarrollo de valores, habilidades y competencias para mejorar su productividad y competitividad al insertarse en la vida económica.</p> <p>Ampliar la cobertura, favorecer la equidad y mejorar la calidad y pertinencia de la educación superior. El propósito es convertir a la educación superior en un verdadero motor para alcanzar mejores niveles de vida, con capacidad para transmitir, generar y aplicar conocimientos y lograr una inserción ventajosa en la emergente economía del conocimiento</p>
<p>PND (2013-2018)</p>	<p>Objetivo 3.5. Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible.</p> <p>Estrategia 3.5.1. Contribuir a que la inversión nacional en investigación científica y desarrollo tecnológico crezca anualmente y alcance un nivel de 1% del PIB.</p> <p>Objetivo 4.8. Desarrollar los sectores estratégicos del país.</p> <p>Estrategia 4.8.1. Reactivar una política de fomento económico enfocada en incrementar la productividad de los sectores dinámicos y tradicionales de la economía mexicana, de manera regional y sectorialmente equilibrada.</p>
<p>PND (2019-2024)</p>	<p>Único punto. El gobierno federal promoverá la investigación científica y tecnológica; apoyará a estudiantes y académicos con becas y otros estímulos en bien del conocimiento. El Conacyt coordinará el Plan Nacional para la Innovación en beneficio de la sociedad y del desarrollo nacional con la participación de universidades, pueblos, científicos y empresas</p>

Fuente: Elaboración de Licona y Rangel (2012), con información del Conahcyt y de los Planes Nacionales de Desarrollo (PND) elaborados cada sexenio (Cámara de Diputados, 2019).

Es destacable que un denominador común que se observa en los PND de México en los últimos años es la necesidad de enfocar el área de I+D junto con el sector industrial, siguiendo el ejemplo de otros países. Pareciera que el gobierno se ha percatado de que estas dos áreas no pueden estar desarticuladas, ya que países más avanzados en este sector, como China, Corea, Estados Unidos y Japón, muestran una significativa integración entre estos dos sectores cruciales.

En este sentido, México tiene la exigencia de generar productos relacionados con el área de investigación, desarrollo e innovación para formar parte de los países que crean y utilizan tecnología en sus cadenas de producción y suministro. Una de sus grandes fortalezas, además de su posición geopolítica, es la cantidad de políticas *in situ* generadas para atraer Inversión Extranjera Directa (IED) y las propuestas de reducción de impuestos para los sectores clave.

Con base en lo anterior, se realiza un análisis comparativo desde tres perspectivas fundamentales: la innovación, el crecimiento económico y las políticas de innovación. Desde las dos primeras, Corea emerge como un referente en educación, desarrollo tecnológico y colaboración público-privada adaptada a tendencias globales. En contraste, México, a pesar de experimentar transformaciones notables, se ve limitado por una inversión en I+D siempre restringida y la persistencia de políticas de sustitución de importaciones, junto con la falta de continuidad en los (PND), factores que han obstaculizado su desarrollo eficaz.

En relación con la innovación, Corea destaca por su inversión ejemplar en educación en ciencia y tecnología, desarrollo de infraestructura tecnológica, especialización universitaria y una colaboración público-privada robusta. En contraposición, México enfoca sus esfuerzos en la creación de instituciones educativas y el impulso a la investigación, pero se ve limitado por la falta de continuidad y una inversión limitada en I+D. El análisis revela discrepancias significativas en las estrategias de innovación entre Corea y México, subrayando la importancia crucial de las políticas nacionales en la orientación que toman las naciones en términos de desarrollo económico y tecnológico.

Lo anterior se evidencia en la evolución educativa y tecnológica de Corea, donde la adaptación a tendencias globales y la colaboración entre los sectores público y privado han sido pilares fundamentales. En México, a pesar de transformaciones interesantes, la persistencia de políticas de sustitución de importaciones y la falta de continuidad en los PND han generado obstáculos significativos. La inversión limitada en I+D ha sido una

constante, afectando la capacidad del país para mantenerse al ritmo de los avances globales.

En términos de políticas específicas de innovación, Corea ha destacado por la continuidad en sus inversiones en ciencia y tecnología, desarrollo de infraestructura y especialización universitaria. México, por otro lado, ha puesto énfasis en la creación de instituciones educativas y el fomento de la investigación, pero enfrenta desafíos sustanciales debido a la falta de continuidad en sus políticas y una inversión restringida en I+D.

Este análisis comparativo subraya la necesidad apremiante de que México reconsidere y fortalezca sus políticas de innovación, abogando por una mayor inversión en I+D y una colaboración más estrecha entre los sectores público y privado. La brecha en desarrollo innovador entre ambas naciones destaca la influencia determinante de las decisiones políticas en la trayectoria económica y tecnológica de un país.

Conclusiones

La divergencia en el desarrollo innovador entre Corea y México es evidente en las últimas décadas. Mientras Corea ha logrado un cambio positivo en su papel en el comercio mundial mediante políticas públicas acertadas y transformaciones institucionales (López, 2015), México se ha caracterizado por su baja contribución a la innovación, relegándola a un papel secundario en las métricas globales.

Este contraste destaca la importancia de colocar a la innovación en el centro del desarrollo. La evidencia respalda la idea de que cuando un país prioriza la innovación, avanza significativamente. Para que México progrese en la generación de capacidades tecnológicas, es imperativo replantear sus políticas en este ámbito, siguiendo las sugerencias de Boltvinik (1977), Wionczek (1980), Nava (1997) y Hernández (2007). Este cambio estratégico requerirá una colaboración coordinada entre la industria, la educación superior y los objetivos nacionales.

En la actualidad, el gobierno mexicano carece de incentivos significativos para aquellos dedicados a áreas innovadoras, y la falta de un plan estratégico nacional para quienes obtienen patentes ha llevado a una alta proporción de éstas en manos de industrias extranjeras.

Mientras tanto, Corea se encuentra en una posición geopolítica privilegiada, siendo el principal exportador de China, un país que busca la hegemonía mundial. Esta posición estratégica sugiere un desarrollo más

importante en el futuro, respaldando la apuesta que Corea ha realizado en innovación desde la década de los sesenta.

En conclusión, la innovación se revela como un motor de crecimiento, como afirmó Schumpeter en los años cuarenta del siglo XX, siempre y cuando los sectores industrial, gubernamental y educativo avancen de manera coherente en la misma dirección. La experiencia de Corea destaca la necesidad de este enfoque integrado para lograr un cambio sustancial en el panorama innovador de México y situarse como actor relevante en la escena global de la innovación.

Referencias

- Banco Mundial (2023). *Inversión extranjera directa, entrada neta de capital (% del PIB)*. <https://datos.bancomundial.org/indicador/BX.KLT.DINV.WD.GD.ZS>
- Banco Mundial (2023). *Formación bruta de capital (% del PIB)*. <https://datos.bancomundial.org/indicador/NE.GDI.TOTL.ZS>
- Banco Mundial (2023). *Exportaciones de bienes y servicios (% del PIB)*. <https://datos.bancomundial.org/indicador/NE.EXP.GNFS.ZS>
- Banco Mundial (2023). *Exportaciones de bienes y servicios (% del crecimiento anual)*. <https://datos.bancomundial.org/indicador/NE.EXP.GNFS.KD.ZG>
- Banco Mundial (2023). *Importaciones de productos manufacturados (% de importaciones de mercaderías)*. <https://datos.bancomundial.org/indicador/TM.VAL.MANF.ZS.UN>
- Banco Mundial (2023). *Exportaciones de productos manufacturados (% de las exportaciones de mercaderías)*. <https://datos.bancomundial.org/indicador/TX.VAL.MANF.ZS.UN>
- Banco Mundial (2023). *Exportaciones de productos de alta tecnología (% de las exportaciones de productos manufacturados)*. <https://datos.bancomundial.org/indicador/TX.VAL.TECH.MF.ZS>
- Banco Mundial (2023). *Importaciones de bienes y servicios (% del PIB)*. <https://datos.bancomundial.org/indicador/NE.IMP.GNFS.ZS?view=chart>
- Banco Mundial (2023). *Gasto de consumo final del gobierno general (% del PIB)*. <https://datos.bancomundial.org/indicador/NE.CON.GOVT.ZS?view=chart>
- Banco Mundial (2023). *Gasto público en educación, total (% del PIB)*. <https://datos.bancomundial.org/indicador/SE.XPD.TOTL.GD.ZS>
- Banco Mundial (2023). *Gasto público en educación, total (% del gasto del gobierno)*. <https://datos.bancomundial.org/indicador/SE.XPD.TOTL.GB.ZS>
- Banco Mundial (2024). *Gasto en investigación y desarrollo (% del PIB)*. <https://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS>
- Boltvinik, J. (1977). La política de ciencia y tecnología en México. *Investigación Económica*, 36(140), 183-198. www.jstor.org/stable/42777005
- Cámara de Diputados (2019). *Planes Nacionales de Desarrollo a partir de 1983*. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/compila/pnd.htm>
- Casas, R. (1983). Ciencia y tecnología en México. Antecedentes y características actuales. *Revista Mexicana de Sociología*, 45(4), 1323-1334. <https://doi.org/10.2307/3540339>

- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conahcyt). (2023) *Sistema de Centros de Investigación*. <https://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/sistema-de-centros-de-investigacion>
- Escalante Gonzalbo, P., García Martínez, B., Jáuregui, L., Vázquez, J. Z., Speckman Guerra, E., Garcíadiego, J., y Aguilar, L. (2008). *Nueva historia mínima de México*. Colegio de México. <https://libros.colmex.mx/tienda/nueva-historia-minima-de-mexico-ilustrada/>
- Espluga Bach, J. y García Rebollar, A. (2016, 30 de octubre). Innovación en Corea. *Boletín económico de ICE* 30.
- García-Blanch Menárquez, F. (2002) *Crecimiento económico en Corea del Sur (1961-2000)*. *Aspectos internos y factores internacionales*. Editorial síntesis.
- Gobierno de Israel. (2016, 12 de julio). *Embajada de Israel en Costa Rica., de Ciencia: I y D*. <http://embassies.gov.il/san-jose/AboutIsrael/ScienceTechnology/Pages/CIENCIA-IyD.aspx>
- Hernández Ramírez, R. (2007). La política de la Ciencia y de la Tecnología en México. La educación científico-técnica y la formación de recursos humanos. *Aportes, Revista de la Facultad de Economía – BUAP, VII*, (20). <http://tinyurl.com/z8hu6ecn>
- Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO). (2023). Índice de Competitividad Internacional (ICI) 2022. <http://tinyurl.com/2tas9edw>
- León-Manríquez, J. (2009). *Historia mínima de Corea*. (1a ed.). El Colegio de México.
- Licon Michel, A. y Rangel Delgado, J. (2012). Inversión en investigación y desarrollo. Los casos de la República de Corea y México. *Portes, Revista Mexicana de Estudios sobre la Cuenca del Pacífico*, 6(12). <http://tinyurl.com/y9cuemhd>
- López Aymes, J. (2015). *Corea del Sur: economía política del cambio institucional* (1a ed.). El Colegio de México.
- Mungaray, A. y Palacio, J. (2000). Schumpeter, la innovación y la política industrial. *Comercio Exterior*, 50(12), 1085-1089. https://www.researchgate.net/publication/318726044_Schumpeter_la_innovacion_y_la_politica_industrial
- Nava Campos, G. (1997). Análisis comparativo de las capacidades tecnológicas de México y Corea. *Revista Comercio Exterior*.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). (2023a). *Country statistical profile: Korea*. <https://doi.org/10.1787/g2g9e9b4-en>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). (2023b) *Datos de Corea* <https://data.oecd.org/korea.htm>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). (2023c). Perfil estadístico de México <https://doi.org/10.1787/g2g9e9e4-en>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). (2018). *Manual de Oslo* (4ª ed.). https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oslo-manual-2018_9789264304604-en
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). (2015). *Manual de Frascati*. https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/frascati-manual-2015_9789264239012-en
- Koh, Y., Kim, S. K., Kim, C. W., Lee, Y., Kim, J. S., Lee, S. Y., Kim, Y. (2018). Política Social. En: I. Sakong y Y. Koh (Edt), *La economía coreana: seis décadas de crecimiento y desarrollo* (pp. 283-378). CEPAL.
- Schumpeter, J.A. (1944). *Teoría del desenvolvimiento económico* (traducción española de Jesús Prados Arrarte). Fondo de Cultura Económica.

- The Korea Times. (2016, 24 de julio). *National, de Government R&D spending up 7% in 2015*. http://www.koreatimes.co.kr/www/news/biz/2016/09/127_210129.html
- Trejo Berumen, K. S., Gámez, A. E., Conesa Cegarra, F., Ángeles Villa, M., Ivanova Boncheva, A., & Beltrán Morales, L. F. (2018). El sistema nacional de innovación de México. Una comparación con España y Estados Unidos de América. *Acta universitaria*, 28(1), 87-98. <https://doi.org/10.15174/au.2018.1430>
- Velázquez, G., Salgado, J. (2016). Innovación tecnológica: un análisis del crecimiento económico en México (2002-2012: proyección a 2018). *Análisis Económico*, XXXI(78), 145-170. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/413/41347447008/html/index.html>
- Villavicencio, D. y Arvanitis, R. (1994). Transferencia de tecnología y aprendizaje tecnológico. Reflexiones basadas en trabajos empíricos. *El Trimestre Económico*, LXI(42), 2257-279. https://www.researchgate.net/publication/46548039_Transferencia_de_tecnologia_y_aprendizaje_tecnologico_Reflexiones_basadas_en_trabajos_empiricos
- Von Wobeser, G. (2014). *Historia de México* (2a ed.). Fondo de Cultura Económica.
- Wionczek, M. (1980). ¿Es viable una política de ciencia y tecnología en México? *Foro Internacional*, 21(81), 1-23. www.jstor.org/stable/27754923
- World Intellectual Property Organization (WIPO). (2023). *Global Innovation Index 2023 Innovation in the face of uncertainty. 16th Edition*. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023-en-main-report-global-innovation-index-2023-16th-edition.pdf>