

# El Escalamiento de Tensiones Comerciales y sus Potenciales Efectos sobre la Economía Global

---

Extracto del Informe Trimestral Octubre – Diciembre 2018, Recuadro 2, pp. 21-25, Febrero 2019

## Introducción

---

La revisión al modelo de integración global y el escalamiento de medidas proteccionistas entre diversas economías, a pesar de los potenciales avances recientes en favor del libre comercio, han sido señalados como uno de los principales riesgos que enfrenta la economía mundial. Esto se debe a que persiste la incertidumbre en cuanto a la magnitud de las distorsiones que dichas medidas tendrán sobre los patrones de comercio global y el funcionamiento de los procesos productivos a futuro.

La existencia de estructuras productivas mundiales complejas, a través de las denominadas Cadenas Globales de Valor (CGV), son intensivas en el comercio de bienes y servicios intermedios y tienen el potencial de ampliar los efectos adversos de las medidas arancelarias. Por ejemplo, la imposición unilateral de un arancel por parte de un país a un socio comercial puede generar efectos adversos sobre terceros países en la medida en que estos participen en las CGV.

En este Recuadro se estiman los efectos potenciales que la reciente ola de medidas arancelarias impuestas (o sugeridas), principalmente por Estados Unidos (EUA) y China, pudieran tener en diferentes países, entre ellos México. Para ello, se analiza la interacción de varios mecanismos de transmisión de estas medidas en un contexto de complejos vínculos productivos, como la posibilidad de sustitución de insumos o bienes de consumo final de un país a otro. Con este fin se utiliza el modelo de equilibrio general desarrollado por Costinot y Rodríguez-Clare (2014), el cual permite estimar cambios en los ingresos reales de los países bajo diferentes políticas comerciales, incorporando la estructura de producción internacional contenida en la Matriz Insumo-Producto Global (WIOD, por sus siglas en inglés).

## Escalamiento de las Tensiones Comerciales

---

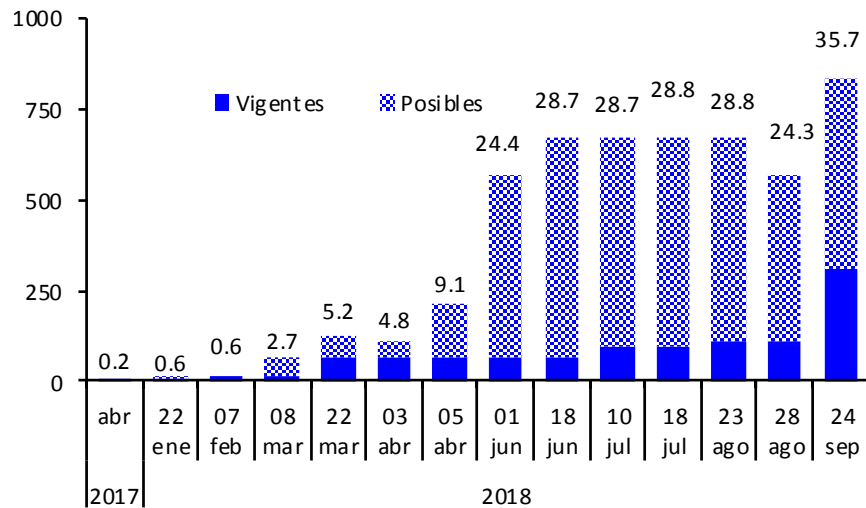
2018 se caracterizó por un importante escalamiento de medidas arancelarias. Si bien hubieron eventos positivos con respecto al panorama del comercio internacional, como la firma del Tratado México-Estados Unidos-Canadá (T-MEC) y el inicio de negociaciones entre EUA y China, aún persiste incertidumbre sobre el efecto que otras medidas arancelarias previamente impuestas, aunadas a un mayor deterioro en las condiciones del comercio internacional, pudieran representar para las perspectivas de la economía global en el corto y mediano plazos.

Así, a la fecha de elaboración de este Informe, la administración estadounidense ha anunciado que estaría contemplando gravar con diversos aranceles un monto aproximado de 835 mil mdd (millones de dólares) de sus importaciones, de las cuales 312 mil mdd ya han sido sujetas a diferentes gravámenes. Por su parte, varios de los socios comerciales afectados han respondido a estas medidas con aranceles por un monto cercano a los 135 mil mdd de exportaciones estadounidenses, aunque aún se espera que se materialicen restricciones adicionales sobre un total de casi 140 mil mdd de importaciones provenientes de EUA (ver Cuadro 1 y Gráfica 1).

Estas medidas pudieran afectar prácticamente la totalidad de exportaciones de China a Estados Unidos, de las cuales 250 mil mdd ya han sido sujetas a arancel. Por otra parte, la Unión Europea ha sido el segundo socio comercial más perjudicado por las medidas (7 mil mdd vigentes y 55 mil mdd anunciadas, pero no implementadas aún). De implementarse la totalidad de aranceles potenciales, Japón sería el tercer país más afectado con 52 mil mdd (1.6 mil mdd vigentes y 50.6 mil mdd anunciados). Para el caso mexicano, la imposición de aranceles sobre

el acero y aluminio constituye casi el total de la afectación, mientras que para Canadá, además de los aranceles a dichos productos, se enfrentan otros dirigidos a sus exportaciones madereras (Gráfica 2).

**Gráfica 1**  
**Importaciones de Estados Unidos Afectadas por Aranceles**  
Miles de millones de dólares



Nota: Las cifras sobre las barras representan la proporción del monto sobre el total de importaciones.  
Fuente: Census Bureau.

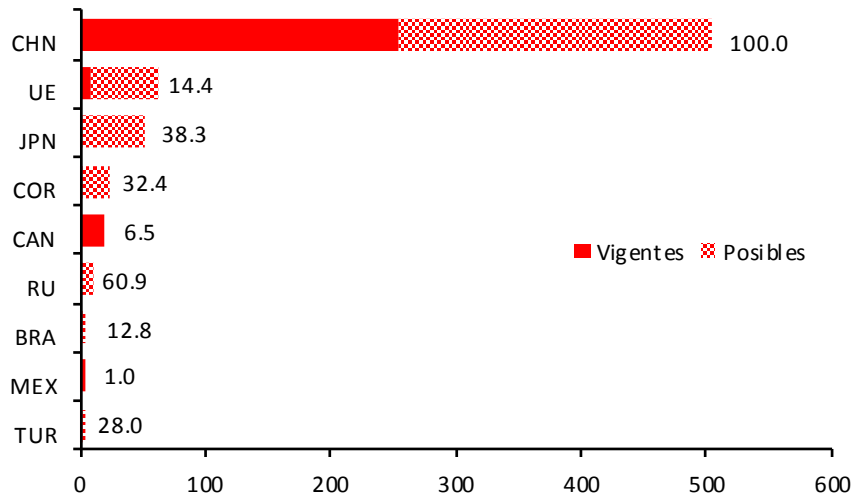
**Cuadro 1**
**EUA: Principales Medidas en Materia Comercial Propuestas por Estados Unidos**

	Fecha	País/Sector	Descripción	
2017	dic	Canadá	EUA impone aranceles sobre las importaciones de maderas provenientes de Canadá (5.7 mil mdd).	
	22-ene	Lavadoras y paneles solares	EUA anuncia arancel de 20% sobre 2 mil mdd de importaciones de lavadoras, y 30% sobre 7 mil mdd de importaciones de paneles solares.	
	07-feb		Los aranceles entran en vigor.	
	08-mar	Acero y aluminio	EUA anuncia arancel de 25% sobre las importaciones de acero y 10% sobre las de aluminio, con un valor aproximado de 29 y 19 mil mdd, respectivamente.	
	22-mar	China	Con base en la investigación bajo la Sección 301 de la Ley de Comercio de 1974, EUA anuncia la futura imposición de aranceles sobre 60 mil mdd de importaciones provenientes de China por violación a leyes de propiedad intelectual.	
	23-mar	Acero y aluminio	Entran en vigor aranceles sobre importaciones de acero y aluminio, exceptuando a México, Canadá y la UE.	
	03-abr	China	EUA anuncia lista con 1,333 artículos de importación provenientes de China (50 mil mdd) sujetos a un arancel de 25%, principalmente artículos de maquinaria y equipo eléctrico.	
	05-abr		La administración estadounidense anuncia la consideración de agregar 100 mil mdd de exportaciones provenientes de China a la lista de productos sujetos a arancel.	
	23-may	Sector automotriz	Se anuncia la consideración de imponer aranceles sobre las importaciones de autos (359 mil mdd) bajo la sección 232 de la Ley de Expansión Comercial de 1962.	
	2018	01-jun	Acero y aluminio	Expira el período de excepción para Canadá, México y UE.
		18-jun		EUA anuncia la intención de identificar 200 mil mdd en importaciones provenientes de China para ser sujetas a un arancel de 10%.
		06-jul		Entra en vigor arancel de 25% sobre 34 mil mdd de importaciones provenientes de China (se acota la lista inicial de 50 mil mdd), y propone otra lista con 16 mil mdd que estarán sujetas a arancel en un futuro.
10-jul			EUA anuncia lista sobre 200 mil mdd de importaciones de China sujetas a una tasa de 10%.	
31-jul		China	EUA propone elevar la tasa arancelaria de 10% a 25% sobre los 200 mil mdd de importaciones provenientes de China.	
23-ago			Entra en vigor arancel de 25% sobre 16 mil mdd de importaciones provenientes de China.	
24-sep			Entran en vigor aranceles sobre 200 mil mdd de importaciones provenientes de China y se proponen otros 267 mil mdd.	
30-oct			EUA amenaza con poner aranceles sobre el resto de las importaciones provenientes de China.	
09-nov			EUA reanuda pláticas con China en virtud de un nuevo acuerdo comercial.	
30-nov		México y Canadá	Se firma el Tratado Estados Unidos-México-Canadá cuya ratificación sigue pendiente para todos los países.	
	02-dic	China	EUA establece una "tregua" de 90 días con China. EUA se compromete a no elevar a 25% los aranceles impuestos el 24 de septiembre, así como a no imponer aranceles sobre el resto de las importaciones provenientes de China.	
2019	24-feb		La administración estadounidense anuncia su intención de extender la fecha límite de la tregua sin precisar la duración de la misma.	

Fuente: Elaborado por Banco de México con información de la Oficina del Representante de Comercio de los Estados Unidos (USTR, por sus siglas en inglés), del Ministerio de Comercio de la República Popular de China, y de Capital Economics.

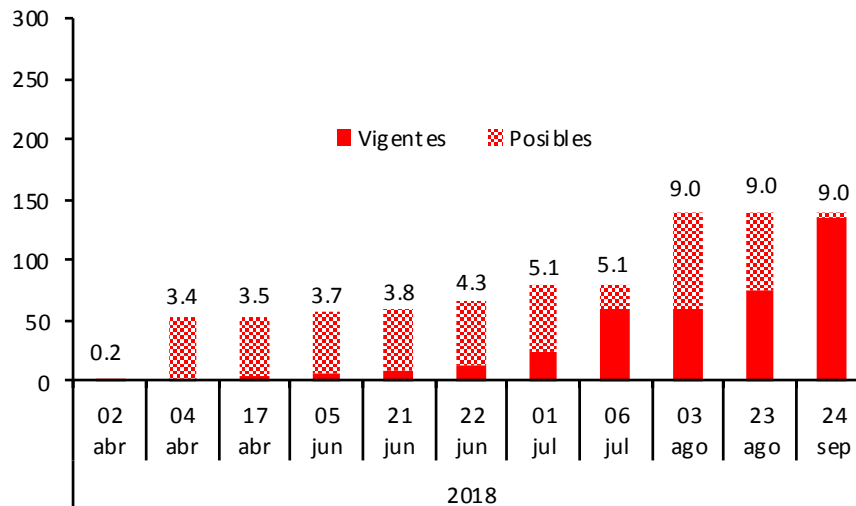
Las acciones implementadas por EUA han generado una serie de represalias por parte de varios de sus socios comerciales (Gráfica 3 y Cuadro 2), destacando por su importancia los aranceles impuestos por China a cerca del 88% de las exportaciones estadounidenses dirigidas a ese país.

**Gráfica 2**  
**Importaciones de Estados Unidos Afectadas por Aranceles**  
Miles de millones de dólares



Nota: Las cifras sobre las barras representan la proporción del monto sobre el total de importaciones provenientes de cada país.  
Fuente: Census Bureau.

**Gráfica 3**  
**Exportaciones de Estados Unidos Afectadas por Represalias**  
Miles de millones de dólares



Nota: Las cifras sobre las barras representan la proporción del monto sobre el total de exportaciones.  
Fuente: Census Bureau.

El último trimestre de 2018 se caracterizó por una distensión de las disputas comerciales entre EUA y China. Tras la amenaza del primero de imponer aranceles sobre el resto de las importaciones no gravadas del segundo, ambos países acordaron establecer una tregua hasta el primero de marzo de 2019, fecha que fue extendida sin especificarse la duración de la misma. Dentro de este periodo se han llevado a cabo negociaciones para tratar de resolver sus disputas comerciales y llegar a acuerdos relacionados con la transferencia de tecnología, protección de la propiedad intelectual y discriminación económica. Adicionalmente, se acordaron varias medidas destinadas a reducir las tensiones comerciales entre ambos países (Cuadros 1 y 2). No obstante, dado que el objetivo del ejercicio es entender las afectaciones derivadas de la imposición de aranceles que se encuentran vigentes o que potencialmente se pueden aplicar, estas medidas de distensión no se incluyeron en el análisis.

## Cuadro 2

### Respuestas de los Principales Socios Comerciales a las Medidas en Materia Comercial Propuestas por Estados Unidos

Fecha	País que responde	Descripción
02-abr		Aranceles sobre 3 mil mdd de exportaciones estadounidenses.
04-abr	China	Publicación de lista de importaciones provenientes de EUA equivalentes a 50 mil mdd bajo un arancel de 25%.
17-abr		Arancel de 179% sobre 1 mil mdd de importaciones de sorgo proveniente de EUA.
05-jun	México	Aranceles sobre 3 mil mdd de exportaciones estadounidenses.
21-jun	India y Turquía	Aranceles sobre 240 mdd y 1.8 mil mdd de exportaciones estadounidenses, respectivamente.
22-jun	Unión Europea	Aranceles del 25% sobre 3.5 mil mdd de importaciones estadounidenses, posteriormente agregará 4.2 mil mdd.
01-jul	Canadá	Aranceles sobre 12.8 mil mdd de importaciones estadounidenses.
06-jul		Arancel de 25% en 34 mil mdd de exportaciones de EUA.
03-ago	China	Arancel de 25%, 20%, 10% y 5% sobre 60 mil mdd de exportaciones de EUA.
23-ago		Arancel de 25% en 16 mil mdd de exportaciones de EUA.
10-oct	Canadá	Salvaguardas de 25% sobre importaciones de 7 clases de productos de acero.
02-dic		En virtud de la tregua acordada, China se compromete a comprar más productos estadounidenses, particularmente agrícolas y energéticos.
14-dic	China	China anuncia que removerá temporalmente el arancel adicional de 25% sobre los autos estadounidenses y el 5% de ciertas autopartes como medida adicional a la tregua vigente hasta marzo del 2019. Asimismo, se reanuda la importación de soya proveniente de EUA.

Fuente: Elaborado por Banco de México con información de la Oficina del Representante de Comercio de los Estados Unidos (USTR, por sus siglas en inglés), del Ministerio de Comercio de la República Popular de China, de Capital Economics y de las oficinas de comercio del resto de países.

## Metodología

Para estimar el posible efecto en la economía global de las medidas arancelarias consideradas en la sección previa, este Recuadro utiliza el modelo de equilibrio general desarrollado por Costinot y Rodríguez-Clare (2014), el cual permite hacer ejercicios de estática comparativa de escenarios de incremento de costos de comercio por la imposición de aranceles por parte de diferentes países. Dicho modelo tiene como bloque fundamental las llamadas ecuaciones de gravedad<sup>1</sup> para explicar los flujos comerciales entre países, y engloba una amplia gama de estructuras de competencia e interrelaciones entre los diferentes sectores productivos. El ejercicio utiliza las relaciones productivas y comerciales capturadas en la WIOD 2013.<sup>2</sup> El modelo de Costinot y Rodríguez-Clare (2014) ha sido utilizado por otros autores para evaluar cambios en la política comercial de diferentes países (por ejemplo Dhingra et al. (2017) para la evaluación del efecto del Brexit en las economías del Reino Unido y la Unión Europea).

Una explicación exhaustiva del modelo rebasa el alcance de este Recuadro por lo que sólo se describe su funcionamiento para después pasar a los resultados del análisis. El modelo permite estimar cuánto cambian los ingresos reales bajo diferentes políticas comerciales, utilizando datos sobre volúmenes de comercio y posibles barreras comerciales. Las simulaciones se basan en la versión del modelo que presenta múltiples sectores e insumos intermedios comerciables, suponiendo que los mercados son perfectamente competitivos.

El modelo permite inferir los cambios en el ingreso real asociados con mayores costos de comercio, modelados como un aumento de aranceles, usando dos variables: i) la elasticidad de las importaciones bilaterales con respecto a los costos de comercio (elasticidad comercial); y ii) cambios en la participación del gasto en bienes locales, los cuales a su vez se obtienen de variables observables como las proporciones iniciales del gasto de los

<sup>1</sup> Los modelos de gravedad del comercio internacional afirman que el comercio entre dos países depende del tamaño de los países y los costos de comercio entre ellos. Las ecuaciones de gravedad han sido empíricamente útiles para explicar una gran proporción de la variación en los flujos comerciales bilaterales observados. El modelo de Armington, formulado como en Anderson (1979), proporcionó la primera base teórica para la relación de gravedad. Posteriormente se han ampliado los fundamentos microeconómicos que dan pie a las ecuaciones de gravedad.

<sup>2</sup> Para una mayor descripción de la WIOD, ver Timmer et al. (2015).

diferentes países/sectores, así como los niveles iniciales de ingreso. Para el primer conjunto de variables (las elasticidades comerciales) se utilizan las estimaciones sectoriales de Caliendo y Parro (2015) y para el segundo conjunto se utiliza la información contenida en la WIOD.

Con base en los flujos comerciales afectados por los aranceles descritos en los Cuadros 1 y 2,<sup>3</sup> se calcula una tasa arancelaria adicional equivalente (TAAE) para cada uno de los flujos bilaterales de los 31 sectores contenidos en la WIOD. Este cálculo obedece a que: 1) el nivel de agregación sectorial de la WIOD es mayor que el de los productos afectados; 2) no todos los productos del sector fueron afectados por un arancel; y, 3) no todos los productos afectados fueron gravados con la misma tasa arancelaria. La TAAE se obtiene de multiplicar la tasa arancelaria promedio de los productos gravados por sector por la proporción de importaciones bilaterales afectadas dentro del sector. Estas tasas sirven como insumo del modelo para obtener estimaciones sobre el efecto en el ingreso real y en los precios.

Cabe señalar que una estimación exhaustiva de todos los canales a través de los cuales estas medidas pueden afectar a los diferentes países es una tarea compleja, por lo que es necesario recalcar el alcance y las limitaciones del marco metodológico utilizado. Los resultados presentados en este Recuadro, al tomar en cuenta los vínculos productivos y comerciales entre países y sectores bajo un enfoque de equilibrio general y con un modelo estilizado, son sólo indicativos de la dirección de la afectación potencial a los consumidores, así como de la pérdida de eficiencia en los procesos productivos asociada a la reversión tecnológica generada por estas medidas,<sup>4</sup> mas no estimaciones cuantitativas precisas. Adicionalmente, los resultados no consideran algunos factores que podrían llevar a mayores pérdidas de productividad y bienestar. Por ejemplo, las reducciones en la variedad de bienes y servicios (Krugman, 1980), los efectos de una competencia más débil (Melitz, 2003), las caídas en la inversión extranjera directa (Wacziarg, 1998), una menor investigación y desarrollo (Bloom, Draca y Van Reenen, 2015; Keller, 2000, 2002); así como potenciales efectos sobre las decisiones de inversión que las empresas pudieran tomar con motivo de las medidas comerciales. De igual forma, este análisis no toma en cuenta los efectos de índole financiera que pudieran surgir de un entorpecimiento del comercio internacional, o el deterioro en la confianza sobre las perspectivas de la economía mundial. Por lo anterior, al no considerarse estos factores, los efectos sobre la economía global pudieran ser mayores a los presentados en este Recuadro.

## Resultados

---

Los resultados del análisis muestran que las restricciones arancelarias representan una caída en el ingreso real para todos los países analizados. Si bien los efectos en el ingreso real de las medidas arancelarias impuestas son modestos, la implementación de todos los aranceles anunciados tendría un efecto significativamente mayor (Gráfica 4). En particular, resalta el efecto adverso para la economía de EUA de alrededor de 0.36 por ciento del ingreso real con respecto al contrafactual sin aranceles. La imposición de aranceles a todas sus importaciones de acero y del sector automotriz magnifica el impacto adverso en el ingreso real de EUA, pues elimina las posibilidades de sustitución de insumos, lo cual reduce la competitividad de sus exportaciones. Al mismo tiempo, se observa una reducción de 0.21 por ciento en el ingreso real de China, seguida por Canadá y México.

Sobre las medidas implementadas hasta ahora, se observa que estas afectan a países con un alto grado de vinculación con EUA, como Canadá y México, entre otros factores, debido a: 1) la disminución en el ingreso real en EUA; y, 2) la pérdida de competitividad al encarecerse los insumos que importan de EUA. Por su parte, tomando en cuenta que la mayoría de las medidas arancelarias pendientes de implementación afectan mayoritariamente a China, el modelo utilizado sugiere que México pudiera verse afectado en menor proporción que en el escenario con los aranceles implementados hasta el momento, por la protección que indirectamente le otorgaría la nueva ronda de aranceles en el mercado norteamericano. Así, la implementación de estos

---

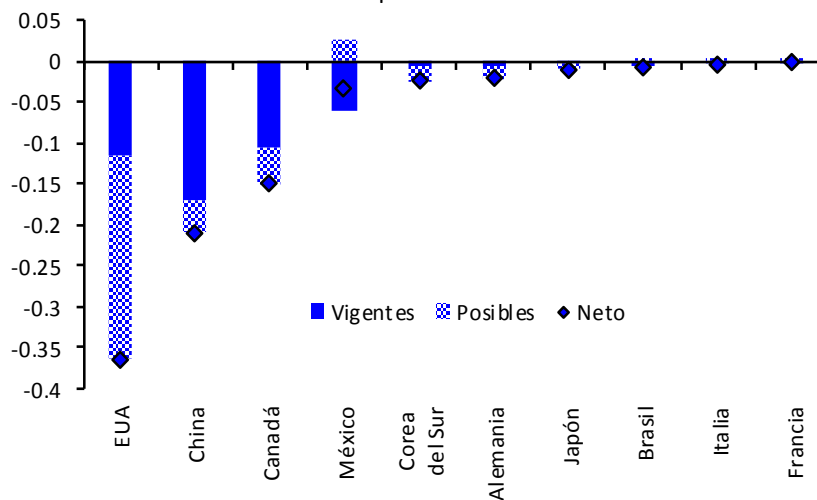
<sup>3</sup> El escenario considerado no incluye las respuestas de India y Turquía; ni los recientes acuerdos temporales anunciados por China y EUA.

<sup>4</sup> Grossman y Rossi-Hansberg (2008) señalan que la mayor facilidad para transferir etapas de producción a países con ventajas comparativas en estas actividades genera efectos similares a los de mayor progreso tecnológico. Por lo tanto, se asume que la obstaculización de estas facilidades conduzca a la no adopción de mejores tecnologías.

aranceles adicionales mitigaría el impacto adverso de los aranceles hasta ahora impuestos. Los aranceles vigentes sugieren una pérdida de 0.06 por ciento en el ingreso real de México, mientras que la aplicación de los actuales aranceles más los posibles resultarían en una pérdida de sólo 0.034 por ciento.

Este resultado se deriva del conocido efecto de desviación del comercio. Al imponer EUA aranceles a China, esto puede conducir a que México pueda aumentar su participación en algunos segmentos del mercado estadounidense. No obstante, dado el mayor proteccionismo implícito que ello conlleva, como se verá más adelante, también conduce a mayores niveles de precios en México.

**Gráfica 4**  
**Efecto en el Ingreso Real de Medidas Arancelarias Restrictivas**  
 En por ciento



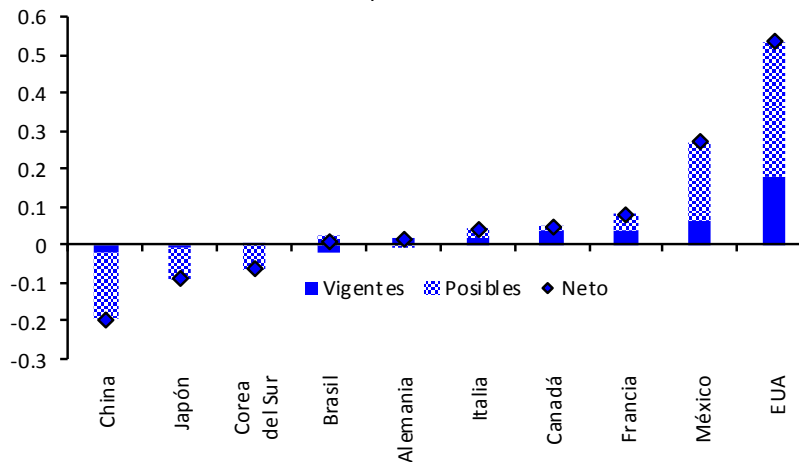
Nota: El escenario no considera los posibles aranceles sobre los 267 mmd de importaciones de EUA provenientes de China anunciados el 24 de septiembre debido a que no se tiene información sobre la tasa arancelaria sobre la que estas importaciones serían gravadas.

Fuente: Elaborado por Banco de México con información de la World Input-Output Database 2013, basado en Costinot, A., & Rodríguez-Clare, A. (2014) "Trade Theory with Numbers: Quantifying the Consequences of Globalization". *Handbook of International Economics*, Volume 4, 197-261.

La Gráfica 5 ilustra el efecto sobre el índice de precios de los diferentes países de las políticas arancelarias consideradas. Es importante señalar algunos de los mecanismos inherentes al modelo por medio de los cuales los precios son afectados antes de explicar los resultados. Por una parte, el modelo considera el efecto directo del arancel sobre el precio de los productos de cada sector/país, pero también incluye efectos en los precios derivados de cambios en la demanda enfrentada por cada sector/país. Asimismo, el modelo considera el encarecimiento de los insumos para la producción de cada sector/país tomando en cuenta la estructura productiva de la WIOD (34 países y 31 sectores), y la posibilidad de sustitución entre los productos de diferentes países.

Los resultados sugieren que los aranceles pudieran representar una fuente significativa de presiones al alza en los precios en EUA. Nuevamente, la imposición de aranceles a todos sus socios comerciales en acero y vehículos magnifica el impacto inflacionario en EUA, pues elimina las posibilidades de sustitución de insumos con otros proveedores.

**Gráfica 5**  
**Efecto en el Índice de Precios de Medidas Arancelarias Restrictivas**  
 En por ciento



Nota: El escenario no considera los posibles aranceles sobre los 267 mmd de importaciones de EUA provenientes de China anunciados el 24 de septiembre debido a que no se tiene información sobre la tasa arancelaria sobre la que estas importaciones serían gravadas.

Fuente: Elaborado por Banco de México con información de la World Input-Output Database 2013, basado en Costinot, A., & Rodríguez-Clare, A. (2014) "Trade Theory with Numbers: Quantifying the Consequences of Globalization". *Handbook of International Economics*, Volume 4, 197-261.

Por su parte, en México, tanto el encarecimiento de insumos provenientes de EUA, como la mayor demanda por bienes mexicanos conducen a un efecto neto inflacionario. Finalmente, como ya se mencionó, los resultados del modelo son de estática comparativa, por lo que no se les puede asignar una dimensión temporal. Estos ejercicios comparan un estado de la economía posterior a la aplicación de aranceles con respecto al contrafactual en ausencia de ellos.

## Consideraciones Finales

El escalamiento de las tensiones comerciales y la revisión al modelo de integración económica global persisten como un factor de riesgo importante para la economía global. En este contexto, una estimación de los posibles impactos de la imposición y propuestas de diversas medidas arancelarias entre diferentes países se dificulta por la compleja red de vínculos productivos entre países y sectores que se han consolidado en las últimas décadas. Dicha estimación requiere el uso de modelos de equilibrio general que permitan cuantificar la interacción de diferentes mecanismos de transmisión de dichos aranceles a los diferentes países y sectores.

Con base en el modelo de Costinot y Rodríguez-Clare (2014), se estima que el efecto de las medidas arancelarias implementadas hasta el momento sobre el ingreso real y el nivel de precios de los países involucrados es aún limitado. Sin embargo, un escalamiento de dichas medidas que lleve a la implementación de todos los aranceles que han sido sugeridos por los diferentes países eleva significativamente los efectos adversos para la economía global, en particular para EUA y China.

Finalmente, no obstante que para nuestro país se estima un efecto moderado, tanto en la actividad económica como en el nivel de precios, no pueden descartarse riesgos adicionales provenientes de un agravamiento de los conflictos comerciales a nivel global, al afectarse ganancias en productividad que se han logrado por la inserción a CGV. Adicionalmente, como se mencionó anteriormente, existen otros canales a través de los cuales se pudieran acentuar los efectos negativos de las medidas arancelarias sobre las perspectivas de la economía mundial, tales como un deterioro de la confianza de los inversionistas y una mayor volatilidad en los mercados financieros internacionales.



## Referencias

---

- Anderson, J.E., 1979. A theoretical foundation for the gravity equation. *The American Economic Review* 69 (1), 106–116.
- Bloom, N., Draca, M., & Van Reenen, J. (2015). Trade Induced Technological Change? The Impact of Chinese Imports on Innovation, IT and Productivity”, *Review of Economic Studies*.
- Caliendo, L., & Parro, F. (2015). Estimates of the Trade and Welfare Effects of NAFTA. *The Review of Economic Studies*, 82(1), 1-44.
- Costinot, A., & Rodríguez-Clare, A. (2014). Trade theory with numbers: Quantifying the consequences of globalization. In *Handbook of international economics* (Vol. 4, pp. 197-261). Elsevier.
- Dhingra, S., Huang, H., Ottaviano, G., Paulo Pessoa, J., Sampson, T., & Van Reenen, J. (2017). The costs and benefits of leaving the EU: trade effects. *Economic Policy*, 32(92), 651-705.
- Grossman, G. M., & Rossi-Hansberg, E. (2008). Trading tasks: A simple theory of offshoring. *American Economic Review*, 98(5), 1978-97.
- Keller, W. (2000). Do trade patterns and technology flows affect productivity growth? *The World Bank Economic Review*, 14(1), 17-47.
- Keller, W. (2002). Trade and the Transmission of Technology. *Journal of Economic Growth*, 7(1), 5-24.
- Krugman, P. (1980). Scale economies, product differentiation, and the pattern of trade. *The American Economic Review*, 70(5), 950-959.
- Melitz, M. J. (2003). The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity. *Econometrica*, 71(6), 1695-1725.
- Timmer, M. P., Dietzenbacher, E., Los, B., Stehrer, R., & De Vries, G. J. (2015). An illustrated user guide to the world input–output database: the case of global automotive production. *Review of International Economics*, 23(3), 575-605.
- Wacziarg, R. (1999). Measuring the dynamic gains from trade. The World Bank.