

La condición Marshall-Lerner en el comercio de México con Estados Unidos 1994-2018

Alexis Martínez Félix¹

Resumen

Este documento tiene como objetivo investigar el efecto de la depreciación del peso en la balanza comercial de México con Estados Unidos para el período trimestral de 1994 – 2018. El documento adopta el enfoque de la elasticidad para el ajuste de la balanza de pagos. El objetivo es evaluar la condición Marshall-Lerner sobre la devaluación del tipo de cambio como política de estabilización para México; se analizan los impactos tanto en largo plazo como en el corto plazo, a través del Modelo de cointegración de Johansen y el Modelo de Corrección de Error a partir de un modelo Autorregresivo de Rezagos Distribuidos (MCE-ARD). Los resultados señalan que se acepta la hipótesis, al encontrar el cumplimiento de la Condición Marshall-Lerner para el largo plazo.

Palabras clave: Balanza comercial, tipo de cambio real, PIB México, PIB E.U.A., Marshall-Lerner.

Clasificación JEL: C32; F13; F14; F41

Introducción

Sastre (2010) explica que el proceso de globalización económica que ha caracterizado la evolución del Sistema Económico Mundial, durante las últimas décadas, ha sido analizado exhaustivamente desde su perspectiva financiera, pero sus implicaciones sobre la economía real y en particular el Sector Exterior de las Economías Nacionales, no han sido tan abundantes. Peguero y Cruz-Rodríguez (2016) señalan que el tema cobró amplia relevancia a partir de los años setenta con la caída del sistema Bretton-Woods y el establecimiento de los regímenes cambiarios flexibles.

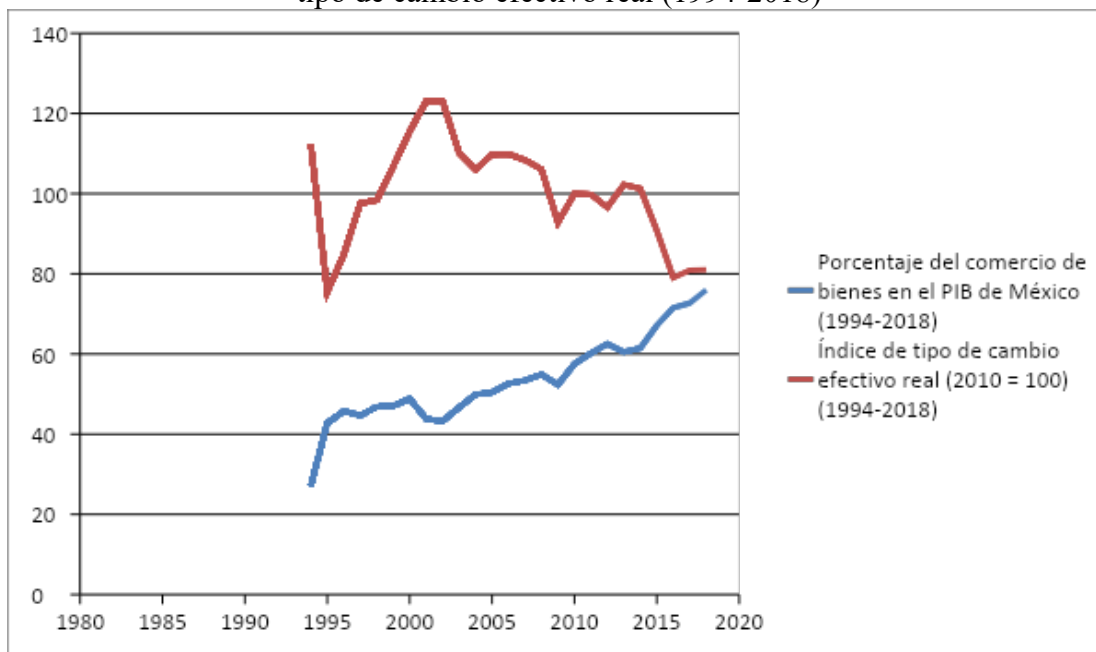
¹ Estudiante de 8vo semestre del PE en Economía de la Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Ciencias Sociales y Políticas. Correo: alexis.martinez.felix@uabc.edu.mx

Resulta que más allá de la relación positiva supuesta tradicionalmente por la literatura económica debido al planteamiento de la Condición de Marshall-Lerner, puede tener también un efecto negativo en el corto plazo, llevando a formar lo que se conoce como la Curva-J. Al respecto, Pérez, Daza, Zelada, Urrutia y Sotelo (2014) argumentan que una de las cuestiones más relevantes alrededor de la balanza de pagos, es el efecto del tipo de cambio sobre ella. Bahmani-Oskooee y Ratha (2004) argumentan que la condición Marshall-Lerner y la curva J van de la mano. Bahmani-Oskooee (1985) explicó que la condición de Marshall-Lerner esencialmente establece que si el valor absoluto de las elasticidades de importación y exportación de la nación se suma a uno o más, se espera que la depreciación mueva la balanza comercial hacia el superávit. Sin embargo, si no se cumple esta condición, entonces es posible observar el camino de la curva J mencionado anteriormente (citados en Christensen (2012)).

El Banco de México (Banxico, 2009) explica que en 1994 ocurrieron varios eventos en México que provocaron inestabilidad en los mercados y terminaron con un ataque especulativo a las reservas internacionales del Banco de México a finales de ese año. Esto último llevó a la insostenibilidad del régimen de bandas cambiarias. Es por ello, que decidieron adoptar un régimen de libre flotación, mismo que permanece hasta la fecha. En el tipo de cambio flexible o flotante, el precio de la divisa se determina mediante la oferta y la demanda del mercado, sin la intervención de la autoridad monetaria. Además, en ese mismo año entró en efecto el Tratado de Libre Comercio de América del Norte. A lo cual, Cermeño y Rivera (2015) argumentan que sin duda, el TLCAN representa un importante cambio de política para el país y, desde su entrada en vigor, en enero de 1994, la economía del país se ha abierto enormemente.

Gráfica 1

Evolución del porcentaje del comercio de bienes en el PIB de México y del índice del tipo de cambio efectivo real (1994-2018)



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial (2018).

En los datos presentados por el Banco Mundial (2018) se puede apreciar que el porcentaje del comercio de bienes en el PIB de México pasó del 27% en 1994 al 75% en 2018. A la vez, se aprecia el comportamiento desequilibrado del tipo de cambio real. Debido a estas razones, el principal objetivo de este análisis es determinar si las devaluaciones que ha tenido el peso durante este periodo, ¿beneficiaron a la balanza comercial?, y a su vez, conocer ¿cuál fue el impacto en el ingreso nacional?

Para comprobar la validez de la Condición Marshall-Lerner para el caso mexicano, se parte de la siguiente hipótesis:

- $H_0: \beta_1 > \alpha$ – La devaluación del peso tendrá un efecto positivo sobre la Balanza Comercial debido a que se cumple la condición Marshall-Lerner
- $H_1: \beta_1 \leq \alpha$ – La devaluación del peso tendrá un efecto negativo sobre la Balanza Comercial debido a que no se cumple la condición Marshall-Lerner

Se analizará en el caso específico de México para conocer los efectos del largo plazo en el periodo comprendido entre 1994 y 2018. La variable endógena considerada es la Balanza Comercial (BC), y las variables exógenas son: el índice del tipo de cambio real (TCR), el producto interno bruto de México (PIB) y el producto interno bruto de Estados Unidos, ya que este es el principal socio comercial de México.

El presente análisis se estructura en cuatro apartados. Además de esta introducción, en el siguiente apartado se presenta una revisión de la literatura en el caso específico de México, después, se desarrolla la metodología y se presentan los datos a detalle. Finalmente, se muestran los resultados y las conclusiones.

Revisión de la literatura

Sosa y Ortiz (2015) en su análisis de desequilibrios cambiarios y crisis (1994 - 2014), encontraron evidencia de la importancia del tipo de cambio en la economía de manera general, ya que, “en muchos casos el tipo de cambio causa más a las otras variables que lo explican”. También señalan que para la economía mexicana, el signo de todas las variables se comporta de acuerdo con lo teóricamente esperado. Finalmente, sus resultados sugieren que el tipo de cambio está en general relacionado con las crisis en las economías de los países estudiados, del cual México forma parte. No obstante, se ha mantenido una relación de equilibrio a largo plazo respecto al dólar estadounidense; sus perturbaciones no han roto dicha relación.

En este sentido, Romero (2009) señaló que la alta concentración de las exportaciones mexicanas en el mercado estadounidense se explica en buena medida porque las exportaciones son realizadas por empresas estadounidenses, a través del comercio intra-firma de procesos productivos fragmentados, así este tipo de comercio se explica por dotación de factores y la liberación comercial para el país en desarrollo implica una amplia reasignación de factores entre industrias (citado en Arriaga y Landa (2016)).

Esto podría indicar que la condición Marshall-Lerner conlleva implícitamente

la independencia entre PIB y tipo de cambio, pero en una economía globalizada en la que los flujos comerciales se han incrementado intensamente; Sastre (2010) explica que existen numerosos países en los que la proporción que representa la Balanza Comercial en relación con el PIB es muy elevada, y por lo tanto el supuesto de independencia no es sostenible.

Para el análisis de la revisión de la literatura empírica sobre el cumplimiento de la condición Marshall-Lerner (MLC) en el caso de México, Cermeño y Rivera (2015) señalan que la mayoría de los estudios se han centrado en la estimación de las ecuaciones de exportación e importación de acuerdo con el modelo de comercio “sustituto imperfecto”. Donde los autores estiman las elasticidades de los precios de exportación e importación. En cada caso, la suma de los valores absolutos de las elasticidades de los precios es menor que uno, sugiriendo que no se cumple la condición de MLC.

También hacen mención de la estimación reducida de la balanza comercial realizada por Galindo y Guerrero (1997), para probar la MLC utilizando datos del período 1980-1995, donde encontraron que la elasticidad estimada del tipo de cambio real es mayor que uno “aunque no muestran su significación estadística”. Finalmente, señalan que también existe una fuente alternativa de información sobre la MLC para el caso de México; esta es la literatura que estima el modelo de crecimiento restringido de equilibrio de balanza de pagos de Thirlwall (1979) donde sugieren que la MLC se cumple.

El estudio de Petrovic (2010) señala que el análisis empírico de la condición Marshall Lerner existe desde hace mucho tiempo, pero el análisis del fenómeno de la curva J comenzó por Stephen P. Magee a principios de los años setenta. Desde entonces, muchos académicos han examinado la relación, pero la evidencia empírica está dividida, por lo tanto, se requieren más estudios antes de que el debate pueda considerarse terminado (citado en Hussain y Haque (2014)).

Bahmani-Oskooee, Bolhassani y Hegerty (2011) encontraron que el efecto de la curva J está presente en ciertas industrias eléctricas y mecánicas para el periodo de

1973-2006 para el comercio bilateral de México con Canadá. Lo que sugiere que la reciente disminución del peso puede estar teniendo un impacto negativo en el comercio mexicano, pero que eventualmente podría ser beneficioso, particularmente para el sector de Maquinaria y Equipo de Transporte.

Christensen (2012) no encontró evidencia de la existencia de la curva J en la balanza comercial de México con Estados Unidos en el periodo de 1994-2010. Ya que está respondió inicialmente de manera positiva a los cambios en el tipo de cambio real. Esto implica que se cumple la condición de Marshall Lerner, pero no proporciona evidencia de los fenómenos de la curva J.

Bahmani-Oskooee, Halicioglu y Hegerty (2016) encontraron evidencia para argumentar la existencia de la curva J en el comercio bilateral de México con Estados Unidos, además de otras 9 economías. Señalan que los resultados para los efectos POS (apreciación del peso) y NEG (depreciación del peso) no coinciden para México con su principal socio comercial, los Estados Unidos, solo el primero es significativo. Lo que sugiere que las depreciaciones del peso mejoran la balanza comercial de México con su vecino del norte, este efecto es asimétrico y, por lo tanto, el comercio de México se ve menos afectado por las apreciaciones del peso. El hecho de que las estimaciones puntuales sean significativamente diferentes sugiere que los cambios en el tipo de cambio tienen efectos asimétricos en las balanzas comerciales bilaterales de México con Estados Unidos.

Metodología y datos

La metodología utilizada para analizar los datos son el modelo de cointegración de Johansen y el modelo Modelo de Corrección de Error (MCE) a partir de un Modelo Autorregresivo de Rezagos Distribuidos (ARD). Se buscan estimar las relaciones tanto para el corto plazo como para el largo plazo y determinar el número de relaciones de cointegración existente en el modelo. Además, se realizaron las pruebas de raíz unitaria para determinar que el orden de integración de las series sean de orden uno $I(1)$. Para el propósito de este análisis se utiliza la forma reducida de la ecuación de la balanza comercial, en línea con los trabajos realizados por Pérez,

Daza, Zelada, Urrutia y Sotelo (2014), Cermeño y Rivera (2015), Laurente y Machaca (2019). Por lo tanto, se parte con la siguiente ecuación reducida de la balanza comercial:

$$BC(t) = \beta_0 + \beta_1 e(t) + \beta_2 yd(t) + \beta_3 yf(t) + u(t)$$

Donde **BC** denota la relación de exportaciones a importaciones (X / M), **e** es el tipo de cambio real, **yd** y **yf** son, respectivamente, el producto interno bruto de México y de Estados Unidos como proxy del ingreso real interno y externo, todos expresados en logaritmos, y **u** es una perturbación aleatoria. Cermeño y Rivera (2015) argumentan que es mejor emplear la proporción de exportaciones a importaciones como una medida de la balanza comercial porque permite probar la condición Marshall-Lerner explícitamente. Además, esta definición de la balanza comercial no requiere medir las exportaciones e importaciones tanto en moneda nacional como extranjera.

Cuadro 1
 Variables utilizadas

Indicador	Medida	Fuente
Exportaciones	En millones de dólares (base 2013)	Banco de México
Importaciones	En millones de dólares (base 2013)	Banco de México
Balanza Comercial	Elasticidad del saldo comercial (base 2013)	Cálculo propio con datos de Banco de México
Tipo de Cambio Real	Índice del tipo de cambio real (base 2010)	Fondo Monetario Internacional
PIB México	En millones de dólares (base 2013)	Fondo Monetario Internacional
PIB E.U.A.	En millones de dólares (base 2013)	Fondo Monetario Internacional

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 2
 Pruebas de Raíz Unitaria

VARIABLES		DFA		PP		KPSS		Orden de Integración
		Niveles	Diferencias	Niveles	Diferencias	Niveles	Diferencias	
BC								
	Estadístico	-0.108	-4.427	-0.373	-18.581	0.249	0.142**	I(1)
Valores	5%	-3.455	-3.456	-3.451	-3.452	0.146	0.146**	
Críticos	10%	-3.153	-3.154	-3.151	-3.151	0.119	0.119	
IPIB	EUA							
	Estadístico	-2.849	-3.213**	-3.174**	-24.609	0.256	0.142**	I(1)
Valores	5%	-3.455	-3.456	-3.451	-3.452	0.146	0.146**	
Críticos	10%	-3.153	-3.154**	-3.151**	-3.151	0.119	0.119	
IPIB MEX								
	Estadístico	-3.098	-5.434	-2.427	-10.112	0.205	.0605	I(1)
Valores	5%	-3.455	-3.456	-3.451	-3.452	0.146	0.146	
Críticos	10%	-3.153	-3.154	-3.151	-3.151	0.119	0.119	
TCR								
	Estadístico	-2.904	-5.320	-2.388	-9.775	0.199	.0642	I(1)
Valores	5%	-3.455	-3.456	-3.451	-3.452	0.146	0.146	
Críticos	10%	-3.153	-3.154	-3.151	-3.151	0.119	0.119	

Fuente: Elaboración propia.

Estimación de los modelos y resultados

A continuación, se muestran los resultados de las estimaciones realizadas para el periodo de 1994 – 2018, para mostrar los efectos del largo plazo. La cointegración de Johansen se estimó en un modelo bivariante para estimar la relación más puntual de cada variable exógena con la balanza comercial. Castillo y Varela (2010) explican que esto es posible gracias a la libertad de normalizar el vector de cointegración con respecto a la variable que sea de interés, sin tener que preocuparse por la posibilidad de que los coeficientes cambien al modificar el ordenamiento de las variables.

Cuadro 3
 Resultados de pruebas de cointegración de Johansen (1994 - 2018)

Series	Hipótesis Nula	Estadístico de la Traza	Valor crítico	Vector de cointegración
PIBEUA	$r > 1$	14.5892	15.41	(1, -1.3955)
LPIBEUA	$r = 0$	46.2096	15.41	(1, 1111138)
PIBMEX	$r = 0$	27.2252	15.41	(1, -171861.4)
LPIBMEX	$r = 0$	27.0919	15.41	(1, -0.00000016)
TCR	$r = 0$	27.2252	15.41	(1, -0.00000017)

Fuente: Elaboración propia. Todos los resultados fueron estimados por separado.

A continuación, se muestran los resultados de las regresiones para el periodo de 1994 – 2018. Con este modelo se estimaron los efectos de la condición Marshall-Lerner para el corto plazo.

Cuadro 4
 Estimación del modelo MCE-ARD (1994 - 2018)

Variables independientes	coeficiente	error estándar	elasticidad
Coefficiente de ajuste			
BC	- 0.1282914	0.0390413	
Dinámica de largoplazo (niveles)			
DLPIBEUA (-1)	1500233	355667.3	11,693,948.31
LPIBMEX (-1)	-1652826	631393.9	12,883,373.32
TCR (-1)	14726.73	6293.759	114,791.24
Dinámica de cortoplazo (primeras diferencias)			
dBC (-3)	-0.3871113	0.0826805	
dLPIBEUA (-3)	1375440	369835.2	3,553,086.67
dLPIBMEX (-4)	- 1586516	718847.6	4,098,345.87
dTCR (-4)	28137.23	7883.028	72, 686.11
trimestres	7241.36	2045.554	

Fuente: Elaboración propia.

En primera instancia, se declara que todas las variables son significativas. Como se muestra en los cuadros 3 y 4, para el periodo de 1994 – 2018 se cumple la condición Marshall-Lerner en el largo plazo. En la estimación del modelo de cointegración de Johansen todos los valores de la traza en los datos estimados son mayores a los valores críticos, entonces se rechaza la H_0 de la inexistencia de cointegración en el modelo. También, se obtuvieron todos los datos esperados, demostrando que la condición Marshall-Lerner se cumple para este periodo. Al contrario, se puede ver que en el modelo MCE-ARD para el corto plazo la MLC no se cumple. Entonces, se considera que para el corto plazo la relación positiva de la balanza comercial con el tipo de cambio real se debe a que el ajuste es retardado, y durante este periodo, se sugiere que solo se importan bienes para permitir seguir produciendo internamente, este efecto a largo plazo generaría una dependencia de la economía externa. También, se podría sugerir que el efecto precio predomina en primera instancia, ya que el impacto señalado de la depreciación sobre la balanza comercial consistió en un aumento del nivel de las importaciones expresadas en el PIB mexicano, debido a que estas compras fueron realizadas antes del periodo de ajuste de la depreciación. Ya que, como Arriaga y Landa (2015) explican: la economía mexicana muestra dos patrones, un modelo importador-exportador y una mayor exportación de productos ensamblados.

En este caso, todas las variables son significativas y con los resultados esperados. Como se observa en el cuadro 3, se concluye que se cumple la condición Marshall-Lerner debido a que el valor del TCR es significativo y negativo, entonces se demuestra que: $(\alpha^* + \alpha - 1) > 1$, indicando que la devaluación del peso tuvo un efecto positivo durante el largo plazo debido a que el saldo en la balanza comercial se ha mantenido relativamente estable con solo algunas fluctuaciones repentinas en épocas de crisis. Es importante señalar que durante este periodo los Estados Unidos sufrieron una desaceleración ocasionada por la crisis financiera del 2008 y esta crisis clarificó la dependencia de la economía mexicana con su principal socio comercial. En la evolución de la balanza comercial se observa una de las mayores caídas en las exportaciones locales. A lo que, Cermeño y Rivera (2015),

sugieren que los precios relativos medidos por el tipo de cambio real no parecen tener efectos importantes en la balanza comercial de México con Estados Unidos durante este periodo. Como Funes y Grandez (2019) explican que para el corto plazo se asume un comportamiento dinámico, es decir, un proceso de ajuste continuo de las variables para corregir las desviaciones respecto a su valor tendencial. La evidencia encontrada para el periodo (1994 - 2018) analizado sugiere que no hay evidencia de la presencia de la Curva J pero es necesario un análisis detallado con un modelo que pueda probar la existencia de este fenómeno para comprobarlo.

Cuadro 5
 Pruebas de diagnóstico

Prueba	Estadístico	P-value
RESET Ramsey de Especificación	0.53	(0.6606)
Breusch-Pagan/Cook-Weisberg de heteroscedasticidad	0.08	(0.9520)
White de heterocedasticidad	95	(0.4517)
Breusch-Godfrey de Autocorrelación	0.386	(0.5344)
Durbin-Watson de Autocorrelación	2.11	
Jarque-Bera de Normalidad	3.459	(0.1773)

Fuente: elaboración propia.

En los resultados de las pruebas de Breush-Pagan/Cook-Weisberg y de White se concluye que no se rechaza la hipótesis nula para la homocedasticidad (0.9520), en la prueba Breusch-Godfrey se determina que tampoco se rechaza la hipótesis nula indicando la existencia de un nivel mínimo de autocorrelación (0.386) y finalmente se presenta que no hay existencia de multicolinealidad, pero hay que mencionar que el PIB de Estados Unidos es la única variable que podría tener un mayor grado de multicolinealidad por la ya mencionada dependencia de las relaciones comerciales con este país.

Conclusión

En este trabajo se analiza el cumplimiento de la condición Marshall-Lerner para conocer los efectos del largo plazo y corto plazo utilizando información estadística trimestral en el periodo comprendido entre 1994 y 2018. En particular, se analiza si la devaluación del tipo de cambio real mejora la balanza comercial, a lo que, los resultados sugieren que se satisface la condición Marshall-Lerner para el largo plazo, en el periodo estudiado. También para el corto plazo, los resultados fueron los esperados, ya que, ante una depreciación del tipo de cambio real, la balanza comercial responde negativamente. Se sugiere que esto es debido a los retardos de los ajustes del efecto precio que tiende a dominar sobre el efecto volumen. Este efecto dominó en primera instancia, en el impacto de la depreciación sobre la balanza comercial que consistió en un aumento del nivel de las importaciones expresadas en el PIB de México. Sin embargo, para el largo plazo se encontró que la MLC se cumple.

Aunque se muestra la evidencia buscada con los datos esperados y significativos, también se muestra que la elasticidad de la balanza comercial respecto al PIB de México es mayor a la elasticidad del PIB de los Estados Unidos. A esto, Morones (2016) concluyó que México no es capaz de solventar la totalidad de sus importaciones con las exportaciones, por ello ha existido déficit en la cuenta corriente durante la mayoría de los años en el análisis. Ya que, actualmente, la competitividad en la balanza comercial de México respecto al mercado mundial solo se sustenta en las variaciones del tipo de cambio real. En un mismo sentido, León Jarquín (2019) argumenta que en México "se exporta para poder importar". Debido al estancamiento en la etapa de país en desarrollo, esto hace que se posean atributos que eviten que la Condición Marshall-Lerner opere, -cumpliéndose o no- en el país.

Puesto que México es un país que no influye en los precios del mercado, en otras palabras, las condiciones comerciales y financieras son determinadas por otras economías en el mercado internacional. También, ya se ha mencionado la marcada dependencia socio-comercial con los Estados Unidos. Y finalmente, es importante

hacer especial énfasis en que las industrias locales exportan, principalmente, bienes intermedios. Esta ha sido la dinámica comercial de México desde que entró en vigor el TLC el 1 de enero de 1994. Es debido a este rezago, que es necesario que la economía mexicana se diversifique hacia industrias más productivas y de desarrollo tecnológico.

Referencias

- Arriaga, R. y Landa, H., (2016). “Competitividad del sector externo mexicano: Un análisis de la condición Marshall-Lerner. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*, 11(1), pp. 79-101.
- Bahmani-Oskooee, M., Bolhassani, M. y Hegerty, S., (2011), “Industry trade between Canada and Mexico: Will a weakening peso help Mexican manufacturing in the long run?” *North American Journal of Economics and Finance*, (22), pp.89-101. En línea (<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1062940810000409>) consultado el 10 de mayo de 2020.
- Banco de México (2009), “Regímenes cambiarios en México a partir de 1954”. En línea. (<https://www.banxico.org.mx/mercados/d/%7BC260B142-835E-2F6B-D7BD-3C9E182BB8B9%7D.pdf>) consultado el 22 de abril de 2020.
- Cermeño, R. y Rivera, H., (2015), “Mexico’s Trade Flows in the NAFTA era: Evidence on the Marshall-Lerner condition from a VEC-GARCH approach”. En línea (<https://www.unige.ch/degit/files/4414/3992/7376/Cermeno.pdf>) consultado el 20 de abril de 2020.
- Chena, P. I., y Bosnic, C. (2017), “Concentración económica y comercio internacional. La condición Marshall-Lerner en la Argentina (1993-2013)”. *Cuadernos de Economía*, 36(71), 379-403. doi: 10.15446/cuad.econ.v36n71.54921.
- Christensen, C., (2012), “The Effect of GDP & Exchange Rates on the Trade Balance Between the United States and Mexico”. En línea (<http://www.ncurproceedings.org/ojs/index.php/NCUR2012/article/view/157/103>) consultado el 09 de mayo de 2020.
- Funes, C. y Grandez, O., (2019), “Efecto del tipo de cambio real en las exportaciones e importaciones totales de Honduras”. *Cuestiones económicas*, 29(1).
- Hussain, E. y Haque, M., 2014. “Is the J-Curve a Reality in Developing Countries?”. *Journal of Economics and Political Economy*, 1(2). pp. 231-240. En línea (<https://www.econstor.eu/handle/10419/105852>) consultado el 15 de mayo de 2020.
- Laurente, L. y Machaca, D., (2019), “Probando la condición Marshall-Lerner y Curva-J para el Perú: un análisis de integración multivariada”. *LAJED*, (32), pp.169-188.

- León Jarquín, D. (2019). Evaluación de la condición Marshall-Lerner en México. *ECOS. Revista Escolar de la Facultad de Ciencias Sociales y Políticas*, [en línea] 4(1). Available at:
<http://fcsyp.mx/uabc.mx/documents/10181/54066/ecos_vol4_no1.pdf/0fd99a59-a007-484a-bde8-4ad4327d7c95> [Consultado el 21 May 2021].
- Loto, M., (2011), “Does devaluation improve the trade balance of Nigeria? (A test of the Marshall-Lerner condition)”. *Journal of Economics and International Finance*, 3(11),pp.624-633. En línea
(<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.868.4748&rep=rep1&type=pdf>) consultado el 17 de abril de 2020.
- Morales, J., Velázquez, M. y García, C., (2016), “La depreciación del peso mexicano durante 2012-2015 y su efecto en el Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores. Un análisis intersectorial”. *Economía Informa*, (397). En línea
(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0185084916000189>) consultado el 28 de abril de 2020.
- Morones Carrillo, Ana Lourdes. (2016). Crecimiento económico en México: restricción por la balanza de pagos. *Ensayos. Revista de economía*, 35(1), 39-58. Recuperado en 14 de diciembre de 2020, de
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-84022016000100039&lng=es&tlng=es.
- Peguero, Anadel G. y Cruz-Rodríguez, Alexis (2016), “Condición Marshall-Lerner y el efecto Curva J: Evidencias para la República Dominicana”. En línea
(<https://mpira.ub.uni-muenchen.de/71535/>) consultado el 07 de mayo de 2020.
- Pérez, A., Daza, B., Zelada, C., Urrutia, C. y Sotelo, W., (2014), “Condición Marshall-Lerner, Perú 1992-2008”.
- Rose, A., (1990), “The role of exchange rates in a popular model of international trade. Does the ‘Marshall-Lerner’ condition hold?”. *Journal of International Economics*, (30), pp.301-316.
- Zurita, J., Martínez, J. y Rodríguez, F., (2008). “La crisis financiera y económica del 2008. Origen y consecuencias en los Estados Unidos y Mexico”. *El Cotidiano*, (157), pp. 17-27.