



Implicaciones del Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos y Colombia en las Exportaciones e Importaciones Colombianas

Samuel Bocanumenth Hoyos

Código: 201510076003

17/10/2019

Asesor

Thomas Goda

Trabajo de Grado

Escuela de Economía y Finanzas

1. Introducción

La economía desde sus inicios ha dado varias teorías sobre el libre comercio entre los países, los primeros enfoques los dieron los mercantilistas, que decían que lo más importante para la generación de riqueza de los países era exportar más bienes que los que se importaban. Después de estos primeros enfoques proteccionistas aparecieron teorías de libre comercio, hechas por Adam Smith y David Ricardo, los cuales explicaban sus teorías en base a la ventaja absoluta y a la ventaja comparativa respectivamente (Ortiz Ramos, López Zambrano, Minerva Torres, & Quiñones Salazar, 2013).

Gracias a estas teorías clásicas aparecieron otras teorías sobre el comercio; como la de Heckscher-Ohlin, la de Staffan Linder y Michel Porter, que han marcado el comercio de los países en la actualidad y ayudaron a los países después de la segunda guerra mundial a mejorar sus relaciones comerciales.

Colombia según lo expuesto por Carballo, Harker, Meléndez, Perry, & Volpe (2009), era una economía cerrada y tenía unas políticas muy proteccionistas antes de la constitución de 1991. Sin embargo, junto con el resto de Latinoamérica pasaron de tener una alta intervención estatal, elevados aranceles y pocas relaciones comerciales a ser unas economías más globalizadas, permitiendo la firma de varios acuerdos comerciales como es el tratado de libre comercio (TLC) entre Estados Unidos y Colombia.

El TLC entre estos dos países se aprobó el 12 de octubre de 2011 y entro en vigencia el 15 de mayo de 2012 con el objetivo de ingresar a un mercado más amplio, tener acceso a productos de mayor calidad, mejores precios y tener mayores avances tecnológicos y científicos.

Antes de la firma del TLC se hicieron varios estudios sobre las posibles implicaciones de este tratado en las exportaciones e importaciones Colombianas (Cárdenas & García (2005), Martín & Ramírez (2004) y Toro et al.(2006)), los cuales concluían que gracias a la reducción arancelaria los productos colombianos

iban a tener un precio más bajo en Estados Unidos, ocasionando que la demanda de estos aumentara, mejorando las exportaciones, igualmente estos estudios indicaron que las importaciones también iban a aumentar.

Después de la firma del TLC aparecieron otros estudios (Montiel Paternina (2013), Pineda, García, & Torres (2017) y Clavijo (2018)) los cuales mostraban las implicaciones reales de este tratado sobre las exportaciones e importaciones de Colombia. Muestran que el país ha tenido un problema de competitividad que no ha permitido alcanzar las proyecciones que se hicieron en los estudios anteriores a la firma del acuerdo.

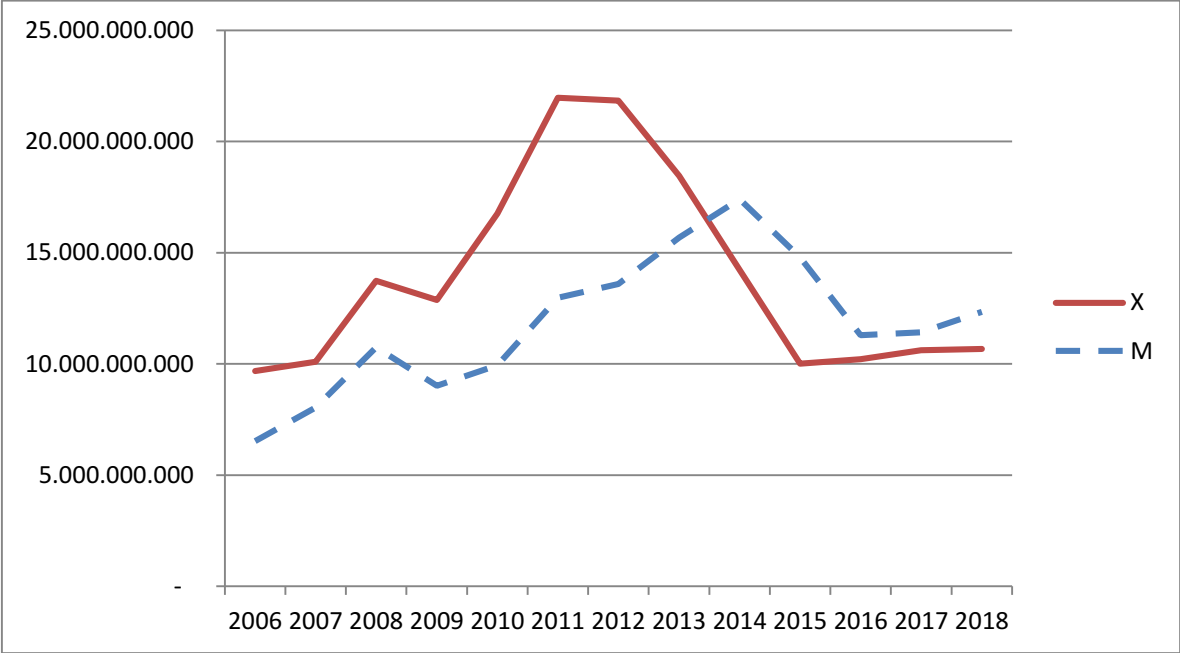
Montiel Paternina (2013) después de un año de la firma del TLC, afirmó que los resultados fueron desfavorables para el país tanto en las exportaciones como las importaciones debido a la gran diferencia tecnológica, Pineda et al. (2017) en sus estudios cuatro años después de la firma del TLC concluyen que el balance de este fue negativo porque no hubo muchas exportaciones de productos no minero energéticos, debido a que solo tuvieron un crecimiento promedio anual de 2,95% durante el periodo 2012-2016, y Clavijo (2018) en su análisis después de seis años de la firma del acuerdo menciona que Colombia perdió el 50% del valor exportador hacia Estados Unidos mostrando que el balance de este tratado no ha sido muy favorable para Colombia.

El Gráfico 1 corrobora los resultados presentados en los estudios posteriores al TLC, porque se puede observar que las exportaciones en los años de vigencia del acuerdo han descendido en comparación con los años en los cuales el TLC no se había firmado, además se puede observar que las importaciones tienen una tendencia alcista, aunque no ha tenido unos crecimientos muy significativos en los años después de la firma del tratado.

Este comportamiento de la balanza comercial es similar al que tuvo Chile y Perú después de firmar el TLC con Estados Unidos, mientras que en el caso del TLC con México la balanza comercial posterior a la firma del acuerdo fue positiva. En Perú las exportaciones crecieron un 12,7% anual entre el periodo 2009-2013,

mientras que las importaciones crecieron 19,5% anual durante ese mismo periodo, mientras que para el caso de Chile las exportaciones crecieron 7.7% mientras que las importaciones crecen a una tasa promedio anual 19,2% en el periodo 2004 - 2013 (Alarco Tosoni, 2017).

Grafico 1: Importaciones y exportaciones entre Colombia y Estados Unidos (en USD)



Fuente: DANE (2019)

Teniendo en cuenta la diferencia entre las proyecciones y los resultados de los estudios posteriores a la firma del TLC, y los datos de exportaciones e importaciones nos preguntamos ¿Cómo ha afectado el TLC con Estados Unidos las importaciones y exportaciones colombianas realmente? Para responder esta pregunta aprovechamos la disponibilidad de datos recientes de comercio y aranceles, que los estudios anteriores no podrían tener en cuenta.

Finalmente, es importante aclarar que este trabajo de grado se enfocará netamente en los efectos arancelarios; esto debido a que, según nuestro conocimiento, no hay disponibilidad de medidas que permitirán evaluar los posibles efectos de los cambios en las barreras no-arancelarias por el TLC.

El trabajo se encuentra dividido en seis secciones: posterior a la introducción se encuentra el marco teórico donde se presenta las principales teorías acerca del comercio internacional, y se explica las ventajas y desventajas de un TLC; en la tercera sección se exponen los estudios previos a la firma del tratado del libre comercio y los estudios empíricos posteriores a la firma de acuerdo; en la cuarta sección se muestra la metodología que se utilizó para hacer el análisis de las implicaciones del TLC en las importaciones y exportaciones colombianas; en la quinta sección se presentan los resultados y, finalmente, en la sexta sección se muestran las conclusiones del trabajo.

2. Marco Teórico

Para comprender el impacto de los TLC para el comercio, es útil primero introducir las diferentes teorías acerca del comercio internacional. El primer enfoque que tuvo la teoría económica acerca del comercio internacional lo presentaron los mercantilistas, los cuales decían que los países debían tener una balanza comercial positiva, por ende, estaban a favor de bienes comerciales que ayudaran a lograr este objetivo (Ortiz Ramos et al., 2013).

Después de este enfoque proteccionista, aparecen las teorías de Adam Smith y David Ricardo, los cuales decían que el libre comercio entre países ayudaba a aumentar la riqueza, debido a que les permite tener una mayor especialización del trabajo y un acceso a un mercado más amplio que el doméstico. Más específicamente, David Ricardo presentó la teoría de la ventaja comparativa, la cual indica que los países deben especializarse en exportar los bienes que menor costo de producción le genera y debían importar los bienes que mayores costos de producción tuvieran (Guyottot, 2006).

A partir de lo presentado por David Ricardo aparece el modelo Heckscher-Ohlin, el cual complementa la teoría de la ventaja comparativa, diciendo que los países se deben de especializar en la exportación de los bienes cuya producción requiere del factor de producción abundante en el país, y debe de importar los bienes cuya

producción requieran de los factores de producción escasos en el país, permitiendo igualar los precios en los factores de producción entre países (Quiroz, 2012).

Staffan Linder presentó la teoría de la demanda representativa, la cual indica que las ventajas comparativas de los bienes manufacturados las determinan la demanda interna; esto debido a que una demanda interna fuerte de esos bienes permite a los países tener mayor innovación y mejorar las economías de escala (Ovando Aldana, Canales García, & Munguía Vázquez, 2017).

Porter (1986), a la vez hace un análisis de los países que tienen sectores industriales exitosos, mostrando que estos tienen unas ventajas competitivas, las cuales son determinadas por las condiciones internas del país: la estrategia de la empresa, los factores de producción, condiciones de la demanda y las industrias correlativas.

Otro concepto importante para comprender el comercio internacional son las economías de escala, las cuales permiten a las empresas/industrias disminuir los costos de producir una unidad a medida que aumenta la cantidad producida, mostrando que las empresas e industrias tienen costos decrecientes. Hay dos tipos de economía de escala: (i) las externas las cuales el costo por unidad va depender del tamaño de la industria, ósea de la aglomeración de un sector, y (ii) las internas, en las cuales el costo por unidad depende del tamaño de la empresa, debido a que asume que las empresas grandes son más eficientes por los efectos de aprendizaje y los menores costos fijos por unidad (Krugman, Obstfeld, & Melitz, 2012). Es decir los países exportan los productos de industrias en donde hay efectos de aglomeración y grandes empresas.

Respecto a los acuerdos comerciales, existen cuatro formas comunes de acuerdos para fomentar el comercio con tratados bilaterales de libre comercio, áreas de libre comercio, uniones aduaneras, mercados comunes y uniones económicas. El tipo de acuerdo comercial va depender de la profundidad de integración que requieren los países; si se busca solamente eliminar las barreras

arancelarias y no arancelarias es una integración de área de libre comercio y unión aduanera, si además de estas integraciones se busca la homogenización de las condiciones de movilidad del capital y del trabajo se dice que es mercado común, y si además de integrar lo anterior se busca la armonización de políticas tributarias y cambiarias será una unión económica (Universidad del Rosario, 2006).

Un tratado de libre comercio es un acuerdo que se hace en una región o entre países, con el propósito de establecer una zona de libre comercio de bienes y servicios, eliminando los aranceles, con el objetivo de ampliar el mercado de bienes y servicios. Sus ventajas son “acceso a mercados más amplios, fundamentalmente para aquellos países con pequeñas economías, acceso a productos de mayor calidad y mejores precios, contacto con avances tecnológicos y científicos, mejores sueldos y calidad de empleo, abre las puertas a las oportunidades con los mercados más grandes del mundo, e implica menores costos en la importación de insumos y bienes de capital atrayendo inversiones extranjeras directas”(Valdés, 2017, p. 135).

Las potenciales desventajas de los tratados de libre comercio son que no todos los sectores se ven beneficiados, algunos se ven afectados debido a que se pueden empezar a importar productos que se producen en el mismo país, otra desventaja es que los países que son más fuertes económicamente tienen mayores beneficios con estos tratados, debido a que pueden ingresar sus productos en mercados donde las economías no son tan fuertes y tienen una mayor ventaja competitiva que las industrias locales, haciendo que estas se vean perjudicadas.

Colombia y Estados Unidos aprobaron un tratado de libre comercio el 12 de octubre de 2011, el cual entro en vigencia el 15 de mayo de 2012, el tratado que estas dos naciones firmaron es un acuerdo de nueva o segunda generación, el cual se estructuro bajo la forma de un área de libre comercio con el objetivo de maximizar la apertura de los mercados y es un acuerdo entre países con diferentes niveles de desarrollo.

En el tema de leyes, las dos partes se comprometieron a cumplir unos compromisos en materia ambiental y laboral, además los acuerdos son congruentes con las reglas y disciplinas de la Organización Mundial de Comercio (OMC). Al ser un tratado estructurado bajo la forma de un área de libre comercio, este solo comprende la eliminación de las barreras arancelarias y no arancelarias y no tiene en cuenta la integración factorial o de los factores de producción, como lo son la movilidad de capitales y del trabajo, debido a que no se estructuró en base a un mercado común.

Ahora bien, teóricamente el TLC debe tomar el siguiente efecto para el comercio. Según el modelo presentado por Reinhart (2014) las exportaciones de un país están determinadas por un efecto precio que en su modelo lo presenta como la Tasa de Cambio Real (TCR) y un efecto ingreso que está determinado por el Producto Interno Bruto (PIB) de su socio comercial.

$$X_{COLit} = PIB_{USA} + TCR_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

En la ecuación (1) se observa que las exportaciones de Colombia dependen positivamente del PIB de Estados Unidos, lo indica que a medida que este aumente la demanda de productos colombianos en Estados Unidos también debe de aumentar y también esta ecuación indica que existe una relación positiva entre la TCR y las exportaciones, lo que indica que entre más depreciado este el peso frente al dólar mayores van a ser las exportaciones.

$$M_{COLit} = PIB_{COL} - TCR_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

En el caso de las importaciones Reinhart (2014) como se muestra en la ecuación (2) va estar determinada por el PIB de Colombia, el cual tiene una relación positiva mientras que la TCR tiene una relación negativa, lo implica que aumentos en la TCR implican disminución en la demanda de bienes importados de Estados Unidos (Torres García, Goda, & Gonzáles Sánchez, 2018).

Para analizar las implicaciones del TLC es necesario agregar en el efecto precio el impacto que tienen los aranceles en el precio de los bienes que se exportan y que

se importan, porque al eliminar las barreras comerciales las exportaciones (importaciones) de Colombia hacia (desde) Estados Unidos van a aumentar debido a que los precios para los consumidores van a ser menores (Krugman et al., 2012).

Para poder analizar el efecto de la disminución en los aranceles gracias al TLC se va agregar una variable que contiene los aranceles de cada bien, los cuales se van a tomar con un valor constante en el periodo de 2006Q1 - 2012Q2 que es el periodo antes de la firma del acuerdo (donde se va suponer que estos eran iguales en los años antes de la firma del acuerdo). Mientras para el periodo de 2012Q3 - 2018Q4 que es el periodo analizar después de la firma del acuerdo se van a modificar los aranceles de cada bien según lo especificado en el TLC.

Por ende el modelo estructural va quedar de la siguiente manera:

La demanda de exportaciones

$$X_{COLit} = PIB_{USA} + TCR_t - ARANCELES_{USA} \quad (3)$$

La demanda de importaciones

$$M_{COLit} = PIB_{COL} - TCR_t - ARANCELES_{COL} \quad (4)$$

Las ecuaciones (3) y (4) indican que las exportaciones e importaciones de Colombia hacia y desde Estados Unidos están determinadas por un efecto demanda que está determinado por el ingreso del respectivo país además de un efecto precio que está determinado por la TCR y por los aranceles.

3. Antecedentes Empíricos

a) Estudios previos a la firma del TLC

Antes de firmar el TLC entre Colombia y Estados Unidos, se hicieron varios estudios que buscaban predecir el impacto que este iba a tener en el comercio

exterior de Colombia, uno de estos estudios lo realizó Cárdenas & García (2005) que utilizaron el modelo gravitacional, estimándolo mediante la utilización de efectos fijos con datos anuales de comercio entre 178 países para el periodo 1948-1999, con el propósito de analizar el impacto de un tratado de libre comercio entre Colombia y Estados Unidos, en este trabajo estos autores concluyeron que los TLC aumentan las importaciones y las exportaciones de los países que los firman, según los estudios realizados en su trabajo dicen que “es posible afirmar que la firma de un TLC entre Colombia y Estados Unidos generaría un aumento de más de 40% en los volúmenes de comercio bilateral.”(Cárdenas & García, 2005, p. 68). Según ellos, en caso de no firmar un TLC con Estados Unidos el comercio caería en promedio un 50%.

También estos autores analizaron el impacto que podía tener el TLC por sectores de la economía, ellos afirman que la industria de procesamiento de alimentos, la industria textil y algunos sectores de la minería pueden aumentar sus exportaciones a Estados Unidos hasta en un 200%.

Otro de los estudios realizados antes la firma del tratado de libre comercio entre Colombia y Estados Unidos lo realizaron Martín & Ramírez (2004), en el cual hicieron una evaluación cuantitativa de los efectos de un TLC entre Colombia y Estados Unidos, en este trabajo utilizaron un “modelo de equilibrio general que representa el funcionamiento de la economía colombiana en condiciones de sustitución imperfecta entre los bienes domésticos y los bienes importados y exportados, rigideces salariales en el mercado laboral, y competencia imperfecta en los sectores industriales”(Martín & Ramírez, 2004, p. 1), utilizaron los datos de la matriz de contabilidad social de 1997.

En sus estudios ellos hicieron varias simulaciones con diferentes escenarios, en el primero aplicaban una eliminación de las barreras arancelarias en ambos países, en el segundo aplicaban una eliminación de las barreras arancelarias en ambos países , pero manteniendo barreras arancelarias a las importaciones agrícolas, en el tercer escenario aplicaron eliminación de barreras arancelarias y de barreras no arancelarias para Estados Unidos y la eliminación de barreras arancelarias para

Colombia y el cuarto escenario aplicaron una eliminación de barreras arancelarias y barreras no arancelarias para Estados Unidos y eliminación de barreras arancelarias para todos los sectores de la economía colombiana manteniendo las barreras arancelarias impuestas por Colombia al sector agrícola (Martín & Ramírez, 2004).

Las simulaciones hechas por estos autores llegaron a la conclusión de que las exportaciones de Colombia se van a incrementar, debido a que los productos colombianos van a tener una reducción en los precios, aumentando la demanda de estos en Estados Unidos, en los escenarios 1 y 2 las exportaciones crecen en un 1,95% y 0,57% respectivamente, mientras que en los escenarios 3 y 4 aumentarían de 6,23% y 4,65% respectivamente.

Con respecto a las importaciones estas también van a aumentar, debido a que el precio de los bienes importados de Estados Unidos van a ser menores, aumentando también la demanda de estos en Colombia, las importaciones crecerían en 8,3% si se eliminan las barreras no arancelarias en Estados Unidos.

Toro et al. (2006) estimaron los efectos del TLC utilizando un modelo multisectorial de equilibrio general sobre los principales rubros de la balanza de pagos, para el periodo 2007-2010, en donde ellos concluyen que sin tener en cuenta los efectos de la tasa de cambio, el impacto inicial sería un aumento de las exportaciones de US\$1.068 millones y un aumento de las importaciones de US\$646 millones, esto indica que el comercio con Estados Unidos va a aumentar significativamente y también el comercio con el resto del mundo debido a que según las estimaciones de su modelo las ventas del país aumentan un 1% por encima del PIB a nivel mundial.

b) Estudios posteriores a la firma del TLC

Posterior a la firma del TLC, se han hecho estudios que analizan los efectos de estos acuerdos en la economía Colombiana. Uno de estos lo realizó Montiel Paternina (2013) en el cual hace un análisis de las incidencias de este tratado en

algunos de los principales sectores económicos de Colombia, que son la ganadería, la agricultura y la avicultura, después de un año de vigencia del acuerdo, utiliza datos del año 2012 y 2013 para el análisis.

Según su análisis no han sido muy positivos para el sector ganadero, porque que han tenido muchos problemas para exportar sus productos a Estados Unidos, debido al difícil cumplimiento de las condiciones sanitarias de este país, además en sus estudios dicen que “las cifras muestran que Colombia ha exportado 82 toneladas de productos lácteos a Estados Unidos, entre los que se incluyen yogures, leches ácidas y quesos. Esa cantidad es 17 veces inferior a la que el país norteamericano ha enviado a Colombia, que se ubica en 1.400 toneladas”(Montiel Paternina, 2013, p. 126), por ende este TLC ha beneficiado mucho a las empresas ganaderas estadounidenses que han podido captar más mercado gracias a este acuerdo, mientras que las empresas colombianas han tenido grandes dificultades.

Para el sector agrícola hay sectores que se han visto beneficiados como lo son los floricultores, cafeteros y bananeros, pero hay otros sectores del sector agrícola colombiano como lo son arroceros, paperos, maiceros, entre otros; que se han visto afectados negativamente. Por lo cual concluye, que Colombia tiene un problema de competitividad que hace que el sector agrícola no sea muy productivo y se debe a que el país no tiene una infraestructura adecuada, que tiene muy atrasadas las inversiones en tecnología e innovación y tiene un gran problema con la revaluación.

Los sectores más afectados se quejan de que en Estados Unidos los productos “cuentan con subsidios económicos del estado, utilizan semillas mejoradas genéticamente, aplican tecnología agrícola, los productores nacionales siguen trabajando artesanalmente sin ninguna ayuda estatal, ni tecnología, ni sistemas de riego, sin vías de comunicación y con escaso capital”(Montiel Paternina, 2013, p. 128) ocasionando que Estados Unidos tenga una gran ventaja competitiva con respecto a la producción nacional.

Otro de los estudios realizado después de la firma del TLC entre Colombia y Estados Unidos lo realizaron Pineda et al., (2017) donde por medio de un análisis descriptivo de los datos de exportaciones e importaciones desde el 2011 hasta el 2017, concluyen que las exportaciones de Colombia a los Estados Unidos no ha sido muy favorable después de la firma del TLC, debido a que las exportaciones en el año 2006 representaban el 39,5% del total de exportaciones, mientras que después de la firma del tratado representan el 31,9% del total de exportaciones, de las cuales la mayoría de productos que se exportan son minero-energéticos, este resultado según sus estudios es a causa de la falta de productividad de las empresas colombianas y dificultades estructurales de la plataforma competitiva nacional.

Después de seis años de la firma del TLC Clavijo (2018) presento un comentario económico haciendo un análisis en base a los datos de exportaciones e importaciones desde el 2011 hasta el 2017, en el cual concluye que las exportaciones colombianas a los Estados Unidos se han visto afectadas por la caída de los precios que han tenido los productos minero-energéticos, debido a que estos son los principales productos que se envían a este país, y esta caída en las exportaciones de estos productos no han sido compensadas por entrada de nuevos productos no exportados tradicionalmente a los Estados Unidos debido a que “se ha contraído en casi un 20%, al pasar de un valor de casi US\$5.000 millones en 2012 a solo unos US\$4.000 millones en 2018” (Clavijo, 2018, p. 1) y esto se debe a la poca competitividad del país, junto a los grandes costos que tiene Colombia en temas laborales, energéticos y de transporte.

4. Metodología

Para ver las implicaciones del TLC con Estados Unidos en las exportaciones e importaciones colombianas, se verifico empíricamente por medio de un modelo econométrico, basado en el modelo teórico de demanda presentado por Reinhart (2014) anteriormente presentado.

Es decir, las regresiones quedan de la siguiente manera:

$$X_{it}^{Col} = PIB_{t-4}^{USA} + TCR_{t-4} + TCR_{SHIFT} - ARANCELES_{it}^{USA} + \vartheta_i + \varepsilon_t \quad (5)$$

$$M_{it}^{Col} = PIB_{t-4}^{Col} - TCR_{t-4} - TCR_{SHIFT} - ARANCELES_{it}^{Col} + \vartheta_i + \varepsilon_t \quad (6)$$

donde i es sector, t es trimestre, X son las exportaciones de Colombia hacia EE.UU., M son las importaciones de Colombia desde EE.UU., TCR es la tasa de cambio real bilateral de Colombia con EE.UU. durante todo el periodo, TCR_{shift} es una variable que toma el valor de 0 en el periodo antes de 2012Q3 y después el valor correspondiente de la TCR de cada trimestre (con esta variable se pretende controlar por el cambio estructural en la tendencia de la TCR, lo cual en el primer periodo era de apreciación y en el segundo periodo de depreciación), $ARANCELES$ que mide los cambios de aranceles bilaterales entre Colombia y EE.UU. a partir de la firma del TLC, ϑ son efectos fijos por sector, y ε es el término de error.

De acuerdo a la teoría económica con este modelo se esperaba encontrar un incremento en las exportaciones e importaciones de Colombia debido a la firma del TLC. Se esperaba que un aumento en la TCR (depreciación) tenga un efecto positivo en las exportaciones y negativo en las importaciones, y que los incrementos en el PIB de Estados Unidos (Colombia) den como resultado un incremento de las exportaciones (importaciones).

Las estimaciones se hacen por medio de un modelo de sistema GMM debido a que se sospechaba un posible problema de endogeneidad entre la variable exportaciones e importaciones con el índice de la TCR, adicionalmente se rezagaron las variables de control 4 trimestres (un año). Se va utilizar una regresión de efectos fijos por la correlación que puede existir entre la variable dependiente y las variables explicativas, además para controlar el efecto que puede ocasionar las diferentes industrias que se están utilizando en los diferentes productos de los datos tanto de exportaciones como de importaciones.

Los datos de exportaciones e importaciones se tomaron del DANE, se utilizaron los datos a 10 dígitos del Sistema Armonizado de clasificación de productos de la Organización Mundial de Aduanas.

Las variables de Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia se tomarán del DANE, el PIB de Estados Unidos de Bureau of Economic Analysis y el índice de la Tasa de Cambio Real (TCR) del Banco de la República. Las variables de PIB controlan la demanda vía ingresos y la TCR indica el efecto del precio en la demanda de bienes importados (exportados) desde (hacia) Estados Unidos, “Un incremento (depreciación) de la TCR, por ejemplo, debido a una devaluación nominal o a una baja en los precios internos, refleja un mayor poder de compra de la moneda extranjera en Colombia, incentivando la venta de productos nacionales hacia el exterior”(Banco de la Republica, 2017, p. 7) y causa una disminución en la demanda de productos extranjeros.

Los aranceles se tomaron del texto final del TLC de la lista arancelaria de cada país, en este documento se muestra la tasa base del último año antes de la firma del tratado y para la estimación se tomó que esta base era igual para cada producto en el periodo 2006Q1 - 2012Q2 y que en el periodo 2012Q3 - 2018Q4 cambiaba acorde a la categoría de arancel establecida en el tratado en el anexo

2.3 Organización de los Estados Americanos 2012:

- (a) los aranceles de las mercancías originarias incluidas en las fracciones arancelarias en la categoría de desgravación A en la Lista de una Parte deberán ser eliminados completamente y dichas mercancías deberán quedar libres de aranceles en la fecha en que este Acuerdo entre en vigor;
- (b) los aranceles de las mercancías originarias incluidas en las fracciones arancelarias en la categoría de desgravación B en la Lista de una Parte deberán ser eliminados en cinco etapas anuales iguales, comenzando en la fecha en que este Acuerdo entre en vigor, y dichas mercancías deberán quedar libres de aranceles a partir del 1 de enero del año cinco;

- (c) los aranceles de las mercancías originarias incluidas en las fracciones arancelarias en la categoría de desgravación C en la Lista de una Parte deberán ser eliminados en diez etapas anuales iguales, comenzando en la fecha en que este Acuerdo entre en vigencia, y dichas mercancías deberán quedar libres de aranceles a partir del 1 de enero del año diez;
- (d) los aranceles de las mercancías originarias incluidas en las fracciones arancelarias en la categoría de desgravación D en la Lista de una Parte deberán ser eliminados en 15 etapas anuales iguales, comenzando en la fecha en que este Acuerdo entre en vigor, y dichas mercancías deberán quedar libres de aranceles a partir del 1 de enero del año 15;
- (e) los aranceles de las mercancías originarias incluidas en las fracciones arancelarias en la categoría de desgravación E en la Lista de una Parte deberán mantenerse en su tasa base entre los años uno al diez. Comenzando el 1 de enero del año 11, los aranceles deberán ser eliminados en siete etapas anuales iguales, y dichas mercancías deberán quedar libres de aranceles a partir del 1 de enero del año 17;
- (f) las mercancías originarias incluidas en las fracciones arancelarias en la categoría F de la Lista de una Parte deberán continuar recibiendo un tratamiento libre de aranceles; y
- (g) los aranceles de las mercancías originarias incluidas en las fracciones arancelarias en la categoría de desgravación T en la Lista de una Parte deberán ser eliminados en 11 etapas anuales iguales, comenzando en la fecha en que este Acuerdo entre en vigor, y dichas mercancías deberán quedar libres de aranceles a partir del 1 de enero del año 11.

De los datos de exportaciones se obtuvieron información de 3929 productos diferentes de los cuales solo se encontraron información de aranceles de 1498 productos y de los datos de importaciones se obtuvieron datos de 7134 productos diferentes de los cuales se encontraron información arancelaria de 5268

productos. Con el objetivo de trabajar con elasticidades tanto las variables de exportaciones como importaciones se utilizaron con logaritmo natural al igual que el PIB de Colombia y Estados Unidos.

En la Tabla 1 se puede observar que en promedio las exportaciones son mucho menores que el promedio de las importaciones, también se puede observar que el promedio de aranceles es mayor para los que impone Colombia a los productos importados de Estados Unidos que el de los aranceles que impone Estados Unidos a las Exportaciones de Colombia, el PIB de Estados Unidos es en promedio más grande que el de Colombia y esto es de esperar porque es un país mucho más grande y desarrollado. Finalmente, se puede concluir que la dispersión de los datos de aranceles de Estados Unidos es menor que la dispersión de los datos de aranceles de Colombia.

Tabla 1: Estadísticas descriptivas de las variables del modelo

<i>Variable</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Media</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
<i>X</i>	77,896	37040.58	1140471	0	1.18e+08
<i>M</i>	135,440	252389.7	3494224	0	3.94e+08
<i>ARANCEL_USA</i>	77,896	0.017	0.037	0	0.375
<i>ARANCEL_COL</i>	273,936	6.871	7.169	7.169	35
<i>TCR</i>	77,896	115.449	14.158	96.004	143.201
<i>PIB_USA</i>	77,896	1.66e+07	2099489	1.36e+07	2.09e+07
<i>PIB_COL</i>	273,936	177612.4	27160.5	127330.3	233594.5

5. Resultados

En la regresión de exportaciones todas las variables fueron significativas, la variable “Arancel” tiene un signo negativo mostrando que una disminución en 1% en los aranceles de Estados Unidos causa un aumento de 7,43 puntos porcentuales en las exportaciones de Colombia hacia Estados Unidos, la variable PIB de Estados Unidos tiene signo positivo mostrando que un aumento de 1% en

el ingreso de Estados Unidos ocasiona un aumento de 5,21 puntos porcentuales en las exportaciones de Colombia hacia este país, la variable TCR mostro un signo positivo el cual indica que al incrementar en 1% la TCR da como resultado una depreciación del peso frente al dólar, aumentado en 0,007 puntos porcentuales las exportaciones de Colombia hacia Estados Unidos.

Estos resultados son consistentes con la teoría, debido a que las exportaciones de Colombia hacia Estados Unidos las determina un efecto precios que en este caso está representado por la TCR y los aranceles, al igual que también se determinan por un efecto demanda que en este caso está representado por el PIB de Estados Unidos.

La variable TCR_{SHIFT} mostro un signo positivo y también es significativa mostrando que un aumento de 1% TCR en el periodo 2012q3-2018q4 ocasiona un aumento de las exportaciones de 0,002 puntos porcentuales y este coeficiente se obtiene de la resta del coeficiente de TCR con el coeficiente de TCR_{SHIFT} .

Según los resultados del modelo se puede inferir que los aranceles tienen gran impacto en las exportaciones de Colombia hacia Estados Unidos al igual que el PIB de Estados Unidos, la TCR no tiene un impacto tan grande y en el periodo 2012q3-2018q4 la TCR tiene un impacto mucho menor que en el periodo 2006q1-2018q4.

Tabla 2: Resultados regresión de exportaciones de Colombia hacia Estados Unidos

VARIABLES	COEFICIENTES
TCR	0.0072**
TCR_{SHIFT}	-0.0052***
Arancel	-7.4343***
LnPIB	5.2149***
Observaciones	4290
Número de grupos	424
Prob > chi2	0.0000

*Nota: Esta tabla resume los resultados de la regresión de sistema GMM de datos para el logaritmo natural de las exportaciones (tomando en cuenta trimestres desde 2006Q1 hasta 2018Q4) de 1498 productos. La columna sistema GMM muestra el resultado del modelo y los * representan la significancia estadística ***1%, **5% y ***10%.*

Los resultados de la regresión de importaciones mostraron a todas las variables del modelo significativas, la variable “Arancel” tiene un signo negativo mostrando que una disminución en 1% en los aranceles de Colombia da como resultado un aumento de 0,09 puntos porcentuales en las importaciones de Colombia de productos de Estados Unidos, el ingreso de Colombia representado por el PIB tiene un signo positivo, mostrando que un aumento de 1% en el ingreso de Colombia ocasiona un aumento en la demanda de productos de Estados Unidos de 0,26 puntos porcentuales y la TCR en el caso de las importaciones dio como resultado un signo negativo, debido a que un aumento en la TCR da como resultado una depreciación del peso, disminuyendo las importaciones en 0,008 puntos porcentuales.

La TCR_{SHIFT} en la regresión de importaciones mostro que un aumento de 1% en la TCR en el periodo 2012q3-2018q4 ocasiona una disminución de las importaciones de 0,0161 puntos porcentuales, mostrando que en este periodo el efecto de apreciación es más fuerte que el de depreciación.

Tabla 3: Resultados regresión de importaciones de Colombia desde Estados Unidos

VARIABLES	COEFICIENTES
TCR	-0.0084***
TCR_{SHIFT}	-0.0077***
Arancel	-0.0913***
LnPIB	0.2626***
Observaciones	127490
Número de grupos	5258
Prob > chi2	0.0000

*Nota: Esta tabla resume los resultados de la regresión de sistema GMM de datos para el logaritmo natural de las importaciones (tomando en cuenta trimestres desde 2006Q1 hasta 2018Q4) de 5268 productos. La columna sistema GMM muestra el resultado del modelo y los * representan la significancia estadística ***1%, **5% y ***10%.*

Tanto los resultados de la regresión de importaciones como la de exportaciones son acordes con la teoría económica, debido a que las dos economías se vieron beneficiadas por las reducciones arancelarias producto de la firma del acuerdo, aunque se puede inferir que Colombia se vio más beneficiada debido a que el

impacto que los aranceles le generan a las exportaciones es mucho mayor que el que le generan a las importaciones de productos de Estados Unidos.

Los efectos de aumentos en la TCR fueron mayores en las exportaciones para el periodo 2006q1- 2018q2 que en el periodo 2012q3-2018q4 mientras que para las importaciones los efectos de aumentos en la TCR fueron mayores para el periodo 2012q3-2018q4 que para el periodo 2006q1-2018q4. El efecto de la TCR es menos fuerte en las exportaciones que en las importaciones tanto en el periodo 2006q1-2018q4 como en el periodo 2012q3-2018q4.

Los estudios previos al acuerdo tenían grandes expectativas de crecimiento del comercio bilateral entre ambos países, Cárdenas & García (2005) decían que iban a aumentar en un 40% mientras que otros autores como Martín & Ramírez (2004) dieron unos resultados más conservadores indicando que las exportaciones podían crecer entre 0,57% hasta 6,23%, dependiendo del tipo de tratado que se firmara y dependiendo de los diferentes escenarios analizados en su publicación ya mencionada en los estudios previos al tratado de este documento y mostraron que las importaciones también podrían aumentar en 8,3%.

Estas altas expectativas previas al acuerdo no se han cumplido después de 6 años posteriores a la firma del TLC, debido a que como se puede ver en la gráfica 1 las exportaciones de Colombia hacia Estados Unidos después del 2012 han decrecido y no han tenido el comportamiento esperado, si bien es cierto que tiene una tendencia alcista, las importaciones tampoco han tenido mucho crecimiento después de la firma del acuerdo.

Estos resultados se pueden explicar debido a la falta de competitividad que presenta Colombia más que todo en el tema de exportaciones debido a que muchos sectores económicos de Colombia como lo presenta Montiel Paternina (2013), han tenido grandes problemas de tecnología, en transporte y en acceso a capital que han afectado el crecimiento de las exportaciones.

Los estudios de Pineda et al. (2017) y Clavijo (2018) muestran que Colombia depende mucho de los productos minero energéticos y como en los años

posteriores a la firma del TLC han tenido una caída en los precios han afectado las exportaciones, y los productos no minero energéticos no han tenido el crecimiento necesario para compensar la caída de los precios de los productos minero energéticos, este bajo crecimiento se debe a la falta de productividad de las empresas colombianas.

El TLC entre Colombia y Estados Unidos tuvo el mismo efecto que los TLC que firmaron Chile y Perú con este mismo país, que no mejoraron la canasta de productos exportados sino que las exportaciones se concentraron en los mismos productos que son materias primas y manufacturas basados en materias primas (Alarco Tosoni, 2017) mostrando que “estos acuerdos han sido bastante ineficaces a la hora de promover la diversificación de productos de exportación”(Dingemans & Ross, 2012, p. 48)

Los tratados de libre comercio para que tengan unos mejores efectos en las economías deben de ir acompañados de políticas cambiarias, política industriales, políticas de ciencia–tecnología e innovación, política de inversión en infraestructura y de política de ingresos (Alarco Tosoni, 2017).

El tema de las importaciones ha tenido un comportamiento acorde a lo que presenta el modelo presentado en este trabajo, debido a que si bien es cierto que el TLC tuvo efecto en los productos que se importaban de Estados Unidos este no es muy alto y esto se ve reflejado en el poco crecimiento.

7. Conclusiones

El TLC ha tenido efectos en las exportaciones e importaciones colombianas según los resultados del modelo presentado en el trabajo, los efectos han sido mayores para las exportaciones debido a que el coeficiente de aranceles es mucho mayor que el de las importaciones, mostrando que este tratado al disminuir los aranceles trajo grandes beneficios a Colombia. La diferencia en el coeficiente de aranceles entre las exportaciones e importaciones se debe a la elasticidad precio de la demanda, un aumento en el precio de los bienes que exporta Colombia debido a

un aumento en los aranceles, ocasiona una disminución en la demanda de dichos bienes mucho mayor que cuando se aumenta los precios de los bienes importados desde Estados Unidos por aumentos en los aranceles, mostrando que la demanda es mucho más elástica para los bienes que exportamos que para los bienes que importamos.

Se puede concluir que, pese a que los estudios previos al TLC tenían grandes expectativas con respecto a grandes aumentos en las exportaciones e importaciones, los resultados después de seis años de vigencia el acuerdo no fueron como se esperaba, debido a que las exportaciones disminuyeron y las importaciones no tuvieron tampoco el gran crecimiento esperado.

Las disminuciones en las exportaciones no se deben a la firma del acuerdo sino que es un tema de falta de competitividad de las empresas colombianas y del país en general, especialmente en: falta de tecnología, altos costos de transporte y la falta de capital, además de que los TLC deben de ir acompañados de otras políticas como se expusieron en los resultados para generar mejores efectos.

El precio de los productos minero energéticos también tuvieron que ver mucho en los resultados de las exportaciones de Colombia hacia Estados Unidos, debido a que en el periodo después de la firma del TLC estos cayeron y esta caída no fue compensada por aumentos en exportaciones de productos no minero energéticos.

Por lo expuesto anteriormente se puede concluir que la dependencia de las exportaciones colombianas de los productos minero energéticos y la falta de competitividad para exportar productos no minero energéticos a Estados Unidos causaron que los seis años después de la firma del acuerdo no tuviera los resultados esperados por los estudios previos.

Referencias

- Alarco Tosoni, G. (2017). Tratados de libre comercio, crecimiento y producto potencial en Chile, México y Perú. *Economía UNAM*, 14.
- Banco de la Republica. (2017). Índice de Tasa de Cambio Real ITCR. Retrieved from Banco de la Republica website:
http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/sembc_jpydc.pdf
- Carballo, J., Harker, A., Meléndez, M., Perry, G., & Volpe, C. (2009). *Desafíos del crecimiento en Colombia* :
- Cárdenas, M., & García, C. (2005). El modelo gravitacional y el TLC entre Colombia y Estados Unidos. *Coyuntura Económica Volumen XXXV*, 1(1), 47–72.
- Clavijo, S. (2018). A seis años del TLC entre EE.UU. y Colombia: ¿Cuáles son sus resultados? *Centro de Estudios Económicos*.
- Dingemans, A., & Ross, C. (2012). Los acuerdos de libre comercio en América Latina desde 1990. Una evaluación de la diversificación de exportaciones. *Cepal Review*, (108), 27–50.
- Guyottot, O. (2006). *Implicaciones de la firma del Tratado de Libre Comercio entre Colombia y los Estados Unidos*. 5(11), 92–108.
- Krugman, P. R., Obstfeld, M., & Melitz, M. J. (2012). Economía internacional Teoría y política. In *Economía internacional. Teoría y política*.
- Martín, C. P., & Ramírez, J. M. (2004). El impacto económico de un acuerdo parcial de libre comercio entre Colombia y Estados Unidos. *Borradores de Economía; No. 326*, 1–41. Retrieved from
<http://repositorio.banrep.gov.co/handle/20.500.12134/5344>
- Montiel Paternina, S. (2013). Impacto del tlc con estados unidos sobre los sectores económicos colombianos. *Saber, Ciencia y Libertad*, 8(1), 125–130.
<https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2013v8n1.1885>
- Organización de los Estados Americanos. (2012). ACUERDO DE PROMOCIÓN COMERCIAL ENTRE COLOMBIA Y LOS ESTADOS UNIDOS. Retrieved from ACUERDO DE PROMOCIÓN COMERCIAL ENTRE COLOMBIA Y LOS ESTADOS UNIDOS website:
http://www.sice.oas.org/Trade/COL_USA_TPA_s/Text_s.asp#annex23
- Ortiz Ramos, M. I., López Zambrano, R. I., Minerva Torres, K., & Quiñones

- Salazar, L. (2013). IMPACTO ECONÓMICO DEL TLC ESTADOS UNIDOS-COLOMBIA EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO. *Revista de La Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.*, XIV(1), 76–98.
- Ovando Aldana, W., Canales García, R. A., & Munguía Vázquez, G. (2017). Comercio interregional de bienes manufacturados en los países de la Alianza del Pacífico desde la Teoría de Linder. *Desafíos*, 29(2), 169–197.
<https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/desafios/a.4876>
- Pineda, S., García, J., & Torres, C. (2017). *Evolución de exportaciones con países que tienen acuerdos comerciales con Colombia (2006 – 2017)*. (571), 1–33.
- Porter, M. (1986). DIAMANTE DE MICHAEL PORTER. Retrieved from Academia.edu website:
https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/43765750/DIAMANTE_DE_MICHAEL_PORTER.pdf?response-content-disposition=inline%3Bfilename%3DDIAMANTE_DE_MICHAEL_PORTER.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20190812%2Fus
- Quiroz, L. (2012). Fundamentos del model económico H-0 (Modelo Heckscher-Ohlin). Retrieved from Pontificia Universidad Católica del Ecuador website:
<http://puceae.puce.edu.ec/efi/index.php/economia-internacional/13-teoria-neoclasica/18-fundamentos-del-model-economico-h-0-modelo-heckscher-ohlin>
- Reinhart, C. (2014). Devaluation, Relative Prices, and International Trade: Evidence From Developing Countries. *IMF Working Papers*, 94(140), 1.
<https://doi.org/10.5089/9781451928679.001>
- Toro, J., Alonso, G., Esguerra, P., Garrido, D., Iregui, A. M., Montes, E., & Ramírez, J. M. (2006). El impacto del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos (TLC) en la balanza de pagos hasta 2010. *Borradores de Economía; No. 362*, 1–63. Retrieved from
<http://repositorio.banrep.gov.co/handle/20.500.12134/5380>
- Torres García, A., Goda, T., & Gonzáles Sánchez, S. (2018). Efectos diferenciales de la tasa de cambio real sobre el comercio manufacturero en Colombia. *Ensayos Sobre Política Económica*, 36(86), 193–206.
- Universidad del Rosario. (2006). Tipos de Acuerdos Comerciales. Retrieved from Tomo I Fascículo 13 website: <https://www.urosario.edu.co/Universidad-Ciencia-Desarrollo/ur/Fasciculos-Anteriores/Tomo-I---2006/Fasciculo-13/ur/Tipos-de-acuerdos-comerciales/#.XVLQgOhKjIX>

Valdés, J. C. C. (2017). El resurgimiento del proteccionismo, Donald Trump y el libre comercio. *Revista Chilena de Relaciones Internacionales*, 1(2), 124–147. Retrieved from <https://doaj.org/article/8195877f813d448799044631d7ecd42c>