



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
POSGRADO EN ECONOMÍA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS
TEORÍA Y MÉTODO DE LA ECONOMÍA

Alianza del Pacífico y Diversificación Comercial: una
Aproximación con Teoría de Redes

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
MAESTRO EN ECONOMÍA

PRESENTA:
JESÚS ISAAC FLORES CASTILLO

Director de tesis:
Dr. Moritz Alberto Cruz Blanco
Instituto de Investigaciones Económicas



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Et ipsa scientia potestas est

- F. Bacon -

Para mis cuatro gigantes:

Ángela, Roberto, Ana e Ignacio.

Resumen

Esta investigación evalúa las alternativas de diversificación comercial para México utilizando índices derivados del análisis de redes sociales. Se hace una breve recapitulación de algunas relaciones comerciales importantes para México, se argumenta a favor y en contra de cada una para posteriormente pasar al análisis de la Alianza del Pacífico. En este último, se utilizan datos de los 161 países miembros de la Organización Mundial de Comercio (OMC) provenientes de las bases de Comtrade, mismo que pertenece al sistema de estadísticas de la Organización de Naciones Unidas (ONU). Al final se ofrece una interpretación conjunta de los datos obtenidos a partir de esta técnica y se concluye con una recomendación de política pública respecto de la diversificación comercial con la Alianza del Pacífico.

Índice General

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO UNO PRIMA FACIE: MARCO TEÓRICO Y OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	5
1.1 Krugman y sus notas inéditas sobre Heckscher-Ohlin.....	6
1.2. Comercio basado en disimilitudes entre países.....	9
1.3. Comercio basado en similitudes entre países.....	10
1.4. Una nueva aproximación al comercio regional	12
1.5. El comercio Sur-Sur	13
CAPÍTULO DOS CETERIS PARIBUS: LA METODOLOGÍA DE TEORÍA DE REDES	15
2.1. La Teoría de Redes en comercio internacional.....	23
2.2. Conceptos del método de Teoría de Redes	25
CAPÍTULO TRES CAVEAT VENDITOR: ANÁLISIS DE LA RED MUNDIAL DE COMERCIO (RMC)..	28
3.1. Datos sobre el comercio de México con la AP	28
3.2. Ejemplos y aproximaciones iniciales a las redes de importaciones con Gephi	36
3.3. Replicando el experimento de Reyes, Schiavo y Fagiolo.	41
CAPÍTULO CUATRO MUTATIS MUTANDIS: CONCLUSIONES Y PROSPECTIVAS	75
4.1. Conclusión: significado de los resultados conjuntos	75
4.2. Conclusión: ¿China como opción de diversificación?	81
4.3. Conclusión: recomendación de política pública	86
GLOSARIO	89
BIBLIOGRAFÍA	92
Bibliografía de antecedentes:	92
Bibliografía de metodología y teoría	92
Bibliografía periodística	95
Bibliografía de bases de datos	96
ANEXOS	97

Índice de tablas

TABLA 2.1 CRITERIOS (CONDICIONES) DE SELECCIÓN PARA BIENES COMERCIALES	16
TABLA 2.2 DIEZ BIENES CON MAYOR DEMANDA EN EL MERCADO INTERNACIONAL	19
TABLA 2.3 EXPORTACIONES DE MÉXICO VERSUS IMPORTACIONES DE AP (USD).....	20
TABLA 2.4 EXPORTACIONES DE MÉXICO VERSUS IMPORTACIONES DE CHILE PROVENIENTES DE MÉXICO (USD).....	21
TABLA 2.5 EXPORTACIONES DE MÉXICO VERSUS IMPORTACIONES DE PERÚ PROVENIENTES DE MÉXICO (USD).....	22
TABLA 2.6 EXPORTACIONES DE MÉXICO VERSUS IMPORTACIONES DE COLOMBIA PROVENIENTES DE MÉXICO (USD).....	22
TABLA 2.7 ÍNDICES COMERCIALES CON TEORÍA DE REDES.....	26
TABLA 4.1 SECTORES ECONÓMICOS DE LA AP Y EFECTOS DE ARRASTRE.....	80

Índice de gráficos

GRÁFICO 3.1 EXPORTACIONES E IMPORTACIONES DE LOS SOCIOS DE LA AP CON EL RESTO DEL MUNDO 2000-2016	29
GRÁFICO 3.2 DESTINO DE LAS EXPORTACIONES MEXICANAS POR BLOQUE COMERCIAL 2007-2008 Y 2014-2015	31
GRÁFICO 3.3 ORIGEN DE LAS IMPORTACIONES COLOMBIANAS POR BLOQUE COMERCIAL Y DESDE MÉXICO 2007-2008 Y 2014-2016	33
GRÁFICO 3.4 ORIGEN DE LAS IMPORTACIONES CHILENAS POR BLOQUE COMERCIAL Y DESDE MÉXICO 2007-2008 Y 2014-2016	34
GRÁFICO 3.5 ORIGEN DE LAS IMPORTACIONES PERUANAS POR BLOQUE COMERCIAL Y DESDE MÉXICO 2007-2008 Y 2014-2016	35
GRÁFICO 3.6 ÍNDICE DE CONCENTRACIÓN, IMPORTACIONES POR PAÍS A NIVEL AGREGADO	44
GRÁFICO 3.7 ÍNDICE PROMEDIO DE CONCENTRACIÓN DE IMPORTACIONES POR GRUPO COMERCIAL (CAPÍTULO 87)	47
GRÁFICO 3.8 NODO PROMEDIO DE GRADO, IMPORTACIONES POR REGIÓN (CAPÍTULO 87)	50
GRÁFICO 3.9 NODO PROMEDIO DE FORTALEZA, IMPORTACIONES POR GRUPO COMERCIAL (CAPÍTULO 87)	52
GRÁFICO 3.10 FORTALEZA PROMEDIO DE VECINDAD, IMPORTACIONES POR GRUPO COMERCIAL (CAPÍTULO 87)	54
GRÁFICO 3.11 GRADO DEL PROMEDIO PONDERADO DE VECINDAD, IMPORTACIONES POR GRUPO COMERCIAL (CAPÍTULO 87)	57
GRÁFICO 3.12 ÍNDICE DE GRADO, IMPORTACIONES POR PAÍS (NIVEL AGREGADO)	60
GRÁFICO 3.13 ÍNDICE DE FORTALEZA, IMPORTACIONES POR PAÍS (NIVEL AGREGADO)	62
GRÁFICO 3.14 FORTALEZA PROMEDIO DE VECINDAD, IMPORTACIONES POR PAÍS (NIVEL AGREGADO)	64
GRÁFICO 3.15 GRADO DEL PROMEDIO PONDERADO DE VECINDAD, IMPORTACIONES POR PAÍS (NIVEL AGREGADO)	65
GRÁFICO 3.16 ÍNDICE DE CONCENTRACIÓN, IMPORTACIONES POR PAÍS 2007 (NIVEL AGREGADO VS CAPÍTULO 87)	68
GRÁFICO 3.17 ÍNDICE DE CONCENTRACIÓN, IMPORTACIONES POR PAÍS 2014 (NIVEL AGREGADO VS CAPÍTULO 87)	69
GRÁFICO 3.18 ÍNDICE DE CONCENTRACIÓN, IMPORTACIONES POR PAÍS 2015 (NIVEL AGREGADO VS CAPÍTULO 87)	69
GRÁFICO 3.19 ÍNDICE DE FORTALEZA, IMPORTACIONES POR PAÍS 2007 (NIVEL AGREGADO VS CAPÍTULO 87)	72
GRÁFICO 3.20 ÍNDICE DE FORTALEZA, IMPORTACIONES POR PAÍS 2014 (NIVEL AGREGADO VS CAPÍTULO 87)	73
GRÁFICO 3.21 ÍNDICE DE FORTALEZA, IMPORTACIONES POR PAÍS 2015 (NIVEL AGREGADO VS CAPÍTULO 87)	73

Índice de ilustraciones

FIGURA 2.1 CRITERIOS DE SELECCIÓN POR MEDIO DE DIAGRAMA DE VENN	18
FIGURA 3.1 RMC CON BASE EN IMPORTACIONES	37
FIGURA 3.2 MÉXICO REPRESENTADO EN LA RMC COMO NODO CON SUS ARISTAS.....	38
FIGURA 3.3 RMC: UBICACIÓN DE MÉXICO Y PAÍSES DE LA AP	39
FIGURA 3.4 REPRESENTACIÓN DE FLUJO DE IMPORTACIONES EN LA RMC.....	41
FIGURA 3.5 ESTRUCTURA DE LA PLANEACIÓN DEL EJERCICIO Y DE LA PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	43

INTRODUCCIÓN

México le ha apostado al crecimiento empujado por las exportaciones desde la entrada al Acuerdo General sobre Comercio y Aranceles (GATT por sus siglas en inglés) y con mayor vigor desde la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1994. Hoy es uno de los países con mayor índice de apertura comercial de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Esto con base en la razón de comercio sobre PIB¹, que pasó de 20% en 1960 a 73% en 2015 (Banco Mundial, 2017).

El sector externo sigue siendo la estrategia gubernamental para el crecimiento económico. El comercio con Norteamérica² ascendió a \$1,046 mil millones de dólares en 2016, ha crecido 250% desde la entrada en vigor del TLCAN veintitrés años atrás. Estados Unidos es el principal socio comercial de México. Esto indica una dependencia no sólo del comercio internacional como motor de crecimiento, sino del comercio con esa región en particular.

A consecuencia de la victoria electoral de Donald Trump en las elecciones de noviembre de 2016 en Estados Unidos y su imperante necesidad de cumplir con las promesas más radicales para mantener satisfecha a su base electoral, el nuevo presidente (junto con la aquiescencia forzada de sus contrapartes canadienses y mexicanas) inició el proceso de renegociación del TLCAN en agosto de 2017 (Reuters, 2017). La necesidad de diversificación comercial nunca ha sido más clara para el gobierno de México. Los mecanismos institucionales en pie como el Acuerdo de Asociación Económica con la Unión Europea o cualquiera de los otros doce tratados de libre comercio (más la nueva versión del Tratado de Asociación

¹ La razón de comercio sobre PIB un índice simple. Se construye dividiendo el PIB anual entre el total de ingresos provenientes del comercio internacional en el mismo periodo. En efecto, representa la participación del comercio en los ingresos nacionales.

² Al conjunto de México, Estados Unidos y Canadá (siendo nombre propio y referirse a una región geográfica y económica) se le designará con el sustantivo de “Norteamérica”.

Transpacífica TPP11) que México ha firmado con 46 países representan opciones de diversificación (Secretaría de Economía, 2015).

En ese contexto, la Alianza del Pacífico (AP), conformada por Colombia, Chile, México y Perú, es una propuesta de diversificación comercial relativamente nueva. Es un mecanismo de integración impulsado de manera importante (pero no aislada) por el sector privado de cada país asociado. Un requisito básico para ingresar es haber firmado acuerdos comerciales bilaterales con cada socio de manera individual. La Declaración de Lima (Alianza del Pacífico, 2011) del 28 de abril de 2011 es la expresión política inicial que da forma institucional a la AP. El idioma, la cultura y la ubicación geográfica son factores únicos que hacen de la Alianza una opción de diversificación comercial diferente para México. Tiene el potencial de proyectar simultáneamente su presencia en la cuenca del Pacífico, acercándose más a socios estratégicos como Japón, China y los miembros de la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático (ASEAN).

La investigación del desarrollo presente y futuro de México al interior de la AP es una contribución importante al pensamiento económico. Se busca demostrar que la Alianza del Pacífico permitiría diversificar e intensificar los vínculos comerciales de México en sectores económicos dinámicos a nivel global³. Además, se propone que la intensidad y diversificación de mercados para las exportaciones mexicanas al comerciar con los países de la Alianza son comparativamente mejores, en el largo plazo, que las obtenidas con mecanismos comerciales como el Mercosur o la Unión Europea.

Para diversificar las relaciones comerciales, el gobierno de México debería encontrar nichos de oportunidad que no han sido aprovechados en su totalidad por el sector privado dentro de la Alianza. El Estado debe suplir de manera temporal

³ Para fines de esta investigación, la definición de “sectores económicos dinámicos a nivel global” se considerará como “aquellas industrias de la economía que producen bienes con alta demanda en el mercado internacional”. Es posible consultar la tabla 2.2 para conocer los diez bienes con mayor demanda en el mundo, los cuales, ejemplifican este concepto.

estas fallas de mercado (por ejemplo, la información imperfecta) y, como proveedor de bienes públicos, ofrecer información clara y precisa, indicando a los individuos interesados toda la gama de oportunidades que la Alianza del Pacífico ofrece. Identificar los bienes exportados específicos que pueden beneficiarse de una política de incentivos comerciales más selectiva y eficiente dentro de la Alianza del Pacífico es el objetivo primario de este ejercicio.

Consecuentemente, se pretende demostrar que la Alianza del Pacífico ofrece características únicas y en sectores específicos vis à vis otros mecanismos de integración comercial regionales para México. Se intentará medir el impacto de los intercambios económicos construyendo indicadores de diversidad comercial, agrupamiento, popularidad, magnitud e intensidad de acuerdo con la metodología de Teoría de Redes Sociales. Finalmente, se buscará predecir el impacto del cambio en los flujos de importaciones/exportaciones del bien seleccionado por medio de las herramientas prácticas de la citada teoría y el software *Gephi*⁴, este último como herramienta auxiliar en la compresión visual de los datos.

El cumplimiento de los objetivos permitirá ofrecer una recomendación bien fundamentada y atractiva a los tomadores de decisión a nivel nacional y, al mismo tiempo, descubrir el potencial de los sectores económicos dentro de la Alianza. En todo momento se asume que ninguno de estos objetivos contraviene las reglas de la Organización Mundial de Comercio (OMC)⁵. No se propondrá una migración brusca hacia otras opciones comerciales, más bien un giro paulatino hacia un proceso de integración sectorial en aquellas áreas convenientes para el país, esgrimiendo de las ventajas teóricas del comercio Sur-Sur en el mediano plazo.

Esta tesis está organizada en cuatro capítulos, en el primero se describen las teorías y las articulaciones que de ellas se hace para fundamentar el ejercicio

⁴ Para más información consultar el sitio web de Gephi o la descripción académica que hacen Bastian, Heymann, & Jacomy (2009).

⁵ Como el principio de nación más favorecida (NMF) y el de trato nacional. El primero de estos principios permite el establecimiento de acuerdos de libre comercio como excepción.

intelectual del que trata la tesis. Adicionalmente, se detallan las hipótesis y objetivos de investigación. El segundo capítulo está diseñado para lograr que el lector entienda de la mejor manera posible la metodología de teoría de redes y la aplicación que de ella se hace posteriormente, así como el periodo de tiempo estudiado, que toma como “año testigo” 2007 y después salta hasta el bienio 2014-2015. Para lograr lo anterior, se recurre a diagramas y mapas mentales que serán de utilidad para tener una mejor visión de los orígenes del método y de los pasos seguidos en el capítulo tres, el cual es el más denso. En esto último se desarrolla el método aplicado a la situación de una industria en particular: se generan matrices, se calculan los índices derivados de la teoría de redes para, simultáneamente, presentarlos junto con gráficas que comparan los resultados de cada bloque comercial y país. Finalmente, el capítulo cuatro, pretende darles sentido conjunto a los resultados obtenidos, ofrecer un breve diagnóstico, explorar alternativas para, posteriormente, concluir.

Hay dos secciones adicionales, sin contar la bibliografía, que el lector podrá consultar en todo momento. En el glosario se definen los principales conceptos que particularmente tienen relación con el capítulo dos. Los anexos, por otro lado, incluye la matriz principal y otras herramientas visuales que serán de utilidad para tener una comprensión completa del tema que se presenta. Es importante admitir que, aunque la metodología no es sencilla, se ha tratado de ser lo más explícito posible sin ser redundante. Ya que la metodología de teoría de redes se desarrolló, en primera instancia, para la sociología, se ofrecen ejemplos y contrastes con las redes sociales virtuales de las primeras décadas del siglo XXI con el único objetivo de facilitar el entendimiento en la medida de lo posible.



CAPÍTULO UNO | PRIMA FACIE: MARCO TEÓRICO Y OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

El objetivo de este capítulo es abrir terreno y exponer las consideraciones primarias de la investigación. Se estructura en cinco apartados que hacen un breve recuento de las teorías en las que se basa la tesis. Se busca ir de lo general a lo particular, por lo que se comenzará con una revisión de las teorías tradicionales del comercio internacional y las interpretaciones que Paul Krugman ha hecho de ellas a lo largo de su (también constante) evolución intelectual, en particular se hará énfasis en sus derivaciones hacia teorías de comercio regional que no se basan exclusivamente en la ventaja comparativa. El proceso alcanza, finalmente, las teorías de comercio Sur-Sur y concluye tratando de enfatizar la relevancia de todo el marco teórico para la investigación a nivel global. El capítulo no tiene como objetivo hacer una revisión exhaustiva de las teorías del comercio internacional, sino hacer un recuento de las más relevantes para la tesis y que derivan en el comercio Sur-Sur.

La diversificación comercial es el principal hilo argumentativo que conducirá la tesis. En el entorno comercial actual diversificar significa incrementar lazos con socios no tradicionales y, en el caso de México, con aquellos que representan su quinto o sexto mercado comercial, es decir, más allá de Norteamérica, Europa y Japón. En ese contexto, México estaría incentivando su comercio con países en un nivel similar de desarrollo económico, por esa razón las teorías de comercio Sur-Sur resultan adecuadas. De acuerdo con Julie Regolo una de las autoras representativas de esta propuesta, la diversificación en exportaciones entre países con dotaciones de recursos similares (Sur-Sur) tiene un efecto mayor sobre la balanza comercial y sobre el crecimiento económico que si ocurriese entre países con dotaciones diferentes (Sur-Norte). Estas teorías también consideran los efectos

de los costos de transporte, que son importantes para la AP dada la discontinuidad geográfica de sus socios (Regolo, 2013).

Se utilizarán dos aproximaciones teóricas que buscan dar respuesta a la pregunta de ¿por qué existe el comercio internacional? Por un lado, se considera el enfoque de las teorías más tradicionales que hacen énfasis en las disimilitudes entre países como fundamento del comercio, la cuales, producen modelos como los descritos en Krugman, Obstfeld, & Melitz (2012). Por otro lado, se exploran modelos teóricos menos ortodoxos y más actuales que hacen énfasis en las similitudes entre países y sus aplicaciones prácticas se describen mejor en Mayda & Steinberg (2009) así como en Sanguinetti, Pantano, & Posadas (2004). Desde luego, se aplicarán las teorizaciones más parsimoniosas en la medida de lo posible, prefiriéndose aquellas con mayor poder explicativo en relación con el tema del comercio entre México y la Alianza del Pacífico en el marco de la diversificación comercial.

En Krugman (1999) se puede encontrar una magnífica introducción a las raíces históricas del principio de ventaja comparativa y sus interacciones con el concepto de retornos crecientes a escala, ambos son considerados las razones de la existencia de los flujos comerciales, desde luego, se explican con más detalle posteriormente en este mismo apartado. Las interpretaciones que Krugman describe de estos principios son el antecedente inmediato del fundamento del comercio Sur-Sur y de la aproximación que esta investigación observará.

1.1 Krugman y sus notas sobre Heckscher-Ohlin

Paul Krugman escribió en 1999 un breve documento en el que recapitula las repercusiones intelectuales del análisis original de Bertil Ohlin “Comercio Internacional e Interregional”, que sirve de base al modelo cuyo nombre comparte, a su vez, con su maestro Eli Heckscher. Krugman describe la evolución del

pensamiento en el campo del comercio internacional partiendo desde el citado modelo y analizando sus planteamientos originales⁶, enfocándose en dos consecuencias teóricas clave: “la nueva teoría del comercio” y “la nueva geografía económica”. Ambas corrientes se basan en modelaciones más sofisticadas de Heckscher-Ohlin: la primera enfatiza la interacción de los retornos crecientes a escala de los factores de producción con la ventaja comparativa; y la segunda la interacción de los retornos crecientes a escala con la movilidad de los factores de producción. Es importante aclarar que, con base en la terminología del mencionado texto, la palabra “interregional” hace referencia al comercio que ocurre entre dos regiones diferentes dentro de un mismo país y no entre dos regiones o bloques comerciales a nivel internacional. En general, son ideas que en su momento sirvieron para entender la integración de la economía nacional estadounidense. Es importante destacar que, en este punto, Krugman pasa por alto ciertos factores, como la existencia de un sistema fiscal unificado a nivel federal, una unión monetaria con supervisión bancaria suficientemente centralizada y, desde luego, el libre movimiento de los factores de producción. Todos los anteriores, hechos sociales y económicos interactuando en un mismo territorio y bajo una misma jurisdicción política.

Las consecuencias de estas teorizaciones son relevantes para la investigación porque predicen la “aglomeración” de industrias en un país (la creación de economías de escala) dadas ciertas condiciones y la “desaglomeración” en otros, proveyendo, simultáneamente, fundamentos para las teorías de comercio Sur-Sur que son una derivación de la nueva geografía económica. Esto quiere decir que ciertas áreas geográficas concentrarán la producción de ciertos bienes, dada la abundancia relativa de los factores necesarios en su fabricación. Por ejemplo, el turismo en las ciudades costeras de la Riviera Maya atraerá capital humano

⁶ Sobre las diferencias en la productividad entre países (y no del uso de los factores) como fundamento de la ventaja comparativa.

especializado en la hospitalidad y la gastronomía; la comunidad de empresas tecnológicas en Guadalajara generará condiciones para que las universidades cercanas gradúen más ingenieros en sistemas; o la industria automotriz de Aguascalientes y Puebla que ya han atraído ingenieros en mecánica y diseñadores. Como se verá más adelante, los índices de diversificación comercial y el análisis a nivel desagregado por medio de teoría de redes serán considerados extensiones de estas ideas y mostrarán con claridad características del comercio mexicano con el mundo, pero en particular con la Alianza del Pacífico.

Los conceptos de aglomeración (clusterización en teoría de redes) y de centro-periferia, que son producto de las teorías de la nueva geografía económica deben entenderse en el contexto comercial únicamente⁷ y, para esta investigación, sólo como parte del método de redes que se utiliza para determinar si, dados los flujos comerciales agregados o de alguna industria en particular, un país se ubica en el núcleo (países con mayor intercambio de bienes) o en la periferia (sin intercambios comerciales significativos) de la Red Mundial de Comercio (RMC)⁸. Ahí donde existen economías de escala, este patrón de agrupamiento en flujos de exportaciones e importaciones también debería ser visible en el mapa de redes que se generará más adelante.

Krugman (1999) afirma que las tempranas modelaciones formales basadas en el texto de Ohlin realizadas por Paul Samuelson se centraron primordialmente en el concepto de ventaja comparativa y obviaron las implicaciones de los retornos crecientes a escala. Este hecho implica que el comercio internacional sólo tiene sentido cuando existe una complementariedad evidente entre dos economías. Durante la posguerra, época en la que estas teorías se desarrollaron con mayor vigor, la aplicación del concepto no tuvo grandes inconvenientes debido al número

⁷ Los conceptos no son equivalentes a los utilizados en otras disciplinas. Por ejemplo, centro y periferia en la teoría marxista de las Relaciones Internacionales.

⁸ Para una definición precisa contrastar con la sección del glosario.

limitado de países participantes en la RMC y la preeminencia de los países desarrollados dentro la misma. El intercambio de bienes se desarrollaba como lo había venido haciendo hasta entonces, los insumos provenientes de los países del Sur se dirigían al Norte, donde se procesaban y se transformaban en bienes finales de mayor valor para, finalmente, ser exportados al resto del mundo. Un modelo de comercio que corresponde más al existente entre metrópoli y colonia durante los siglos XVIII y XIX.

1.2. Comercio basado en disimilitudes entre países

La teoría de la ventaja comparativa, tanto en su encarnación clásica como neoclásica, considera la especialización en la producción de bienes como la causa primera de la existencia del comercio. Las diferencias en los costos relativos de producción son las que incentivan esa especialización (Krugman, Obstfeld, & Melitz, 2012).

Desde luego, existen variaciones con respecto al planteamiento original que se enfocan en las razones por las que varían los costos relativos de producción entre países. Por ejemplo, la teoría clásica de David Ricardo aduce que las diferencias en tecnología o productividad de la mano obra, son la base del comercio (Krugman, Obstfeld, & Melitz, 2012). Al contrario, los modelos de Heckscher-Ohlin-Samuelson (HOS) se enfocan en las variaciones de las dotaciones relativas de factores de producción con los que cuenta un país y su uso en la producción de ciertos bienes. Con base en lo anterior, se puede predecir que los países se especializarán en la exportación de bienes que utilicen el factor relativamente abundante dentro sus fronteras de manera intensiva.

Existe evidencia empírica, proveniente de los patrones comerciales, confirmando que el intercambio de bienes entre países refleja la diferencia en las características de producción de estos, ya sea en relación con la productividad de

los factores (como David Ricardo sugería) o en la abundancia e intensidad relativas de los mismos (como afirman los modelos HOS). Los estudios de Hufbauer (1970) y Leamer (1974) encontraron que existe una correlación positiva entre la tecnología disponible, la dotación de factores y el grado de desarrollo de un país con la composición de su canasta de exportaciones, por lo que se demuestra que la existencia del comercio entre países no tiene una explicación unifactorial.

Las diferencias en la dotación de factores entre los países desarrollados (el Norte global) y los países en vías de desarrollo (el Sur) pareciera confirmar las interpretaciones más tempranas del modelo Heckscher-Ohlin. En otras palabras, los países del Norte producen lo que el Sur necesita y viceversa. Esto es una definición rudimentaria de complementariedad comercial que, sin embargo, no explica la existencia del comercio intraindustrial, sobre todo de los flujos comerciales Norte-Norte. De nuevo, acuerdo con los argumentos de Krugman (1999), los retornos crecientes a escala de las industrias dentro de los países son la razón por la que esto último ocurre.

1.3. Comercio basado en similitudes entre países

Sobre este tema existen investigaciones como las de Balassa (1966) y Verdoon (1960). Ambos textos hablan sobre evidencias de comercio intraindustrial pero solamente entre países desarrollados, aunque, el citado economista húngaro Bela Balassa también ha investigado sobre el fenómeno entre países en vías de desarrollo.

Los dos trabajos mencionados se basan en cifras de comercio entre los miembros de la entonces Comunidad Económica Europea y apuntaba a que la especialización al interior de ciertas industrias estaba creciendo, así como el comercio de productos manufacturados equivalentes, entre países de ingreso similares (Greenaway & Milner, 1990). Se confirmaba entonces, la existencia del comercio Norte-Norte y se alejaba de los cánones tradiciones del modelo

Heckscher-Ohlin y de las interpretaciones tradicionales que Samuelson hizo de este⁹. Se pensaba que la reducida brecha de ingreso existente entre los países europeos disminuiría los intercambios comerciales, dado que, a mayor ingreso mayor demanda y a mayor demanda se asume una industria nacional suficientemente robusta como para satisfacerla. Si lo anterior ocurre en un solo país de la región donde los ingresos de sus socios divergen, el modelo HOS predice que, con base en las complementariedades de las economías, el comercio existiría y los flujos comerciales aumentarían.

Por otro lado, si todas las economías de la región convergen a un mismo nivel elevado de ingreso simultáneamente (como el caso europeo), bajo los mismos supuestos de mercados capaces de satisfacer sus demandas nacionales, los países dejarían de comerciar entre ellos dado su bajo nivel de complementariedad comercial, sin embargo, esto no ocurrió así. El comercio entre los socios europeos se incrementó. Según las tempranas explicaciones de Linder (1961) el “traslape” de las demandas domésticas ampliaba el potencial para el intercambio bilateral de bienes diferenciados, es decir, aunque se trataba de bienes de una misma industria o sector, no eran suficientemente homogéneos entre sí. Esta interpretación ha permeado en la discusión académica desde entonces de modo que, según Greenaway & Milner (1990), han aumentado el número de modelos fundamentados en esta tendencia que consideran los costos de producción crecientes, la diferenciación del producto y los mercados no competitivos.

Con base en lo anterior, el consenso intelectual a partir de entonces era que el comercio Norte-Sur seguía siendo explicado por la abundancia o escasez relativa de los factores de producción entre las dos regiones (centro y periferia de la RMC), mientras que el comercio intraindustrial era un fenómeno que se identificaba principalmente con los países desarrollados. Siguiendo esta lógica, uno de los

⁹ Razón por la cual se acuña el ya mencionado término Heckscher-Ohlin-Samuelson (HOS).

factores necesarios (pero no suficientes) para que el comercio intraindustrial ocurra entre los países en vías de desarrollo sería la convergencia de ingreso o, cuando menos, una brecha de ingreso relativamente menor entre los países en cuestión. Sin esta condición, sumada a economías pequeñas con industrias locales débiles y sin exportaciones competitivas, se asumiría (no sin justificación) la imposibilidad teórica de la existencia de comercio intraindustrial Sur-Sur (Mayda & Steinberg, 2009).

1.4. Una nueva aproximación al comercio regional

Existen argumentos como los de Greenaway & Milner (1990) afirmando que los países en vías de desarrollo ganan más con una liberalización comercial “multilateral” que con esfuerzos dirigidos hacia un grupo en particular. Este argumento resulta en primera instancia atractivo, sus implicaciones para el caso que ocupa esta investigación son importantes por la aparente contradicción que se describe a continuación. Siguiendo su lógica, se concluiría que ningún acercamiento con algún bloque comercial en particular sería más provechoso que una liberalización con todos los miembros de la red mundial de comercio. El citado estudio aduce escenarios casuísticos, donde las opciones de política pública serían determinantes en la evaluación de una apertura selectiva versus una multilateral.

Desde luego que el objetivo de la institucionalización del comercio internacional por medio de la Organización Mundial de Comercio (OMC) radica justamente en esta serie de supuestos (la preferencia de la institucionalización multilateral de los flujos comerciales versus arreglos bilaterales) aunque admite excepciones en la figura de los bloques comerciales cerrados. Es verdad que los argumentos a favor de una política discriminatoria de comercio se empalman con aquellos de la protección a industrias vulnerables (Amsden, 1987) que parecieran ser más de un tinte más parecido a una economía planificada. Esta investigación no

asume un libre comercio sin intervención estatal, sin embargo, tampoco propone una planificación centralizada que, en el contexto actual, resultaría impráctica.

1.5. El comercio Sur-Sur

Otros investigadores han afirmado que el comercio Sur-Sur reduce los costos de los bienes intermedios, permitiendo la exportación de bienes finales a precios competitivos, pero únicamente cuando se aplica de manera multilateral (Fugazza & Robert-Nicoud, 2006). Estas aseveraciones parten desde una perspectiva más allá de la diversificación y van más enfocadas a la producción de bienes de mayor valor agregado.

Las ventajas de esta aproximación teórica también han ido puestas en duda. La investigación de Anna Maria Mayda de la Universidad de Georgetown sobre la adhesión de Uganda al Mercado Común de África Oriental y Austral (COMESA siglas en inglés) muestra que los beneficios económicos provenientes de la diversificación comercial medidos en términos de la balanza comercial no son significativos (Mayda & Steinberg, 2009). Mayda advierte que el incremento de las barreras no arancelarias a la par de la disminución del resto de los aranceles, puede ser una razón que explique estos resultados.

En la presente investigación, se parte de la premisa fundamental de que los posibles beneficios que el comercio Sur-Sur ofrece para ciertos bienes mexicanos, justifican un giro hacia la promoción de las ventajas estratégicas de la Alianza del Pacífico. Para México, una posibilidad sería orientarse hacia bienes y servicios con mayor valor añadido y contenido tecnológico y, en el caso de la Alianza del Pacífico, podría valerse de su ventaja comparativa en estos sectores. Este es un razonamiento de comercio ricardiano clásico¹⁰. Sin embargo, podría significar la

¹⁰ Es importante recordar que, según David Ricardo, el comercio existe dadas las diferencias en productividad (tecnología) entre dos países y, en su ejemplo más simple, entre dos industrias.

puerta de entrada para el resto de sus exportaciones y que, siguiendo el razonamiento, encontrarían un mercado en estos países alcanzando el objetivo inicial de la diversificación.

El comercio Sur-Sur, como opción de diversificación para México, combina bondades de dos posiciones teóricas diferentes. En primera instancia se basa en un enfoque tradicional de ventajas comparativas e intensidad del uso de factores, característica que la permitiría comerciar con los países de la Alianza del Pacífico que resulten comercialmente complementarios, es decir, cuya canasta de importaciones contenga bienes que México exporta intensamente.

Por ejemplo, México podría aprovechar el hecho de que la diferencia entre su nivel de ingreso per cápita y el de países como Chile es una condición teórica que generaría oportunidades de comercio basado en similitudes más que en diferencias comerciales, en otras palabras, flujos intraindustriales. El único problema teórico de esta última aseveración es la discontinuidad geográfica de los territorios o jurisdicciones nacionales entre los miembros de la Alianza del Pacífico, factor que obligaría a considerar el tema de los costos de transporte. En aras de la simplicidad argumentativa, se obviará esta última variable y se asumirá su naturaleza exógena durante la investigación.

Con base en las razones descritas anteriormente, parece más lógico pensar que la promoción de las industrias de actividades terciarias, como la financiera, encajan más en la teorización Sur-Sur para el caso de México, porque sus mercados se traslapan en países con ingreso per cápita similar como Chile y cuya intangibilidad hace irrelevante la proximidad geográfica. En todo caso, se seguirá un método de lo general, partiendo del modelo Heckscher-Ohlin-Samuelson (HOS), a lo particular, verificando la factibilidad de la “nueva geografía económica” donde sea posible.



CAPÍTULO DOS | CETERIS PARIBUS: LA METODOLOGÍA DE TEORÍA DE REDES

Habiendo descrito sucintamente los fundamentos teóricos, es preciso pasar a la parte metodológica. En concordancia con el objetivo de la investigación, que es demostrar que la Alianza del Pacífico ofrece características de interconectividad agregada¹¹ (así como definir los bienes de exportación que podrían beneficiarse del comercio con este bloque) se procederá a describir la técnica tomada de la teoría de redes sociales y aplicada al comercio internacional originalmente por Reyes, Schiavo y Fagiolo (2009). Este capítulo está organizado de la siguiente forma: primero se ofrece una mirada general del método y su justificación práctica, inmediatamente después se describen los criterios de selección de los bienes con los que se replicará el procedimiento que siguieron estos autores en su trabajo de 2009, finalmente, se presentarán las definiciones aritméticas de los indicadores que se obtendrán con esta técnica, así como una explicación práctica de cada uno.

Los investigadores ya mencionados, quienes aplicaron los conceptos de teoría de redes al comercio internacional, buscaron analizar la evolución de la integración de las economías de Asia y de América Latina. Ellos utilizaron cifras de exportaciones de la mayoría de los países del mundo para construir una representación matricial de la RMC. Utilizando las definiciones aritméticas de los indicadores que se definen y describen en este mismo capítulo más adelante, obtuvieron resultados numéricos que idealmente oscilan entre 0 y 1. Cada indicador representa una característica (tales como diversificación/concentración, intensidad,

¹¹ Interconectividad agregada se refiere a la conexión entre redes, cada una con conexiones propias establecidas a priori. En el caso de la Red Mundial de Comercio (RMC) significa la integración de un país a redes de comercio más intensas (por su volumen de intercambio) y diversas (por el tipo de bienes que se intercambian, de modo que los productos de un país i , puedan llegar a un país k (donde no pueden llegar directamente) por medio de múltiples países j y viceversa (*para el caso de las importaciones*). La integración a un bloque comercial a , sobre otro bloque b , puede brindar mayor o menor interconectividad a los productos de un país según sea el caso.

fortaleza entre otras) del país seleccionado dentro de la RMC. Es importante recordar al lector que podrá consultar el glosario con toda la terminología en las secciones finales de esta investigación. Es de suma importancia enfatizar en el hecho de que los resultados obtenidos a partir de teoría de redes no son mapas, en primera instancia, son números, datos que se pueden representar gráficamente.

Los bienes seleccionados para la recomendación de política pública deben cumplir con requisitos específicos relativos a su desempeño comercial en el mercado global. Para poder trabajar de manera estandarizada con los numerosos bienes que cada país comercia, se utilizará la clasificación del Sistema Armonizado (Harmonized Commodity Description and Coding Systems) o HS por sus siglas en inglés. La OMC clasifica los bienes comerciados en 100 capítulos, ramas o sectores¹² por medio del HS (todos con dos dígitos, comenzando desde 00 al 99) mismos que se dividen, a su vez, en 21 grupos o subsectores.¹³ Por ejemplo el capítulo 77 corresponde a “maquinaria eléctrica, aparatos y electrodomésticos o partes de los mismos”. El lector puede consultar la lista completa de los capítulos (sectores) con sus bienes correspondientes en la sección de anexos, tabla A2. Idealmente, para considerar un bien como “adecuado” para el análisis de esta investigación debe cumplir con los criterios descritos en la tabla 2.1.

Tabla 2.1 | Criterios (condiciones) de selección para bienes comerciales

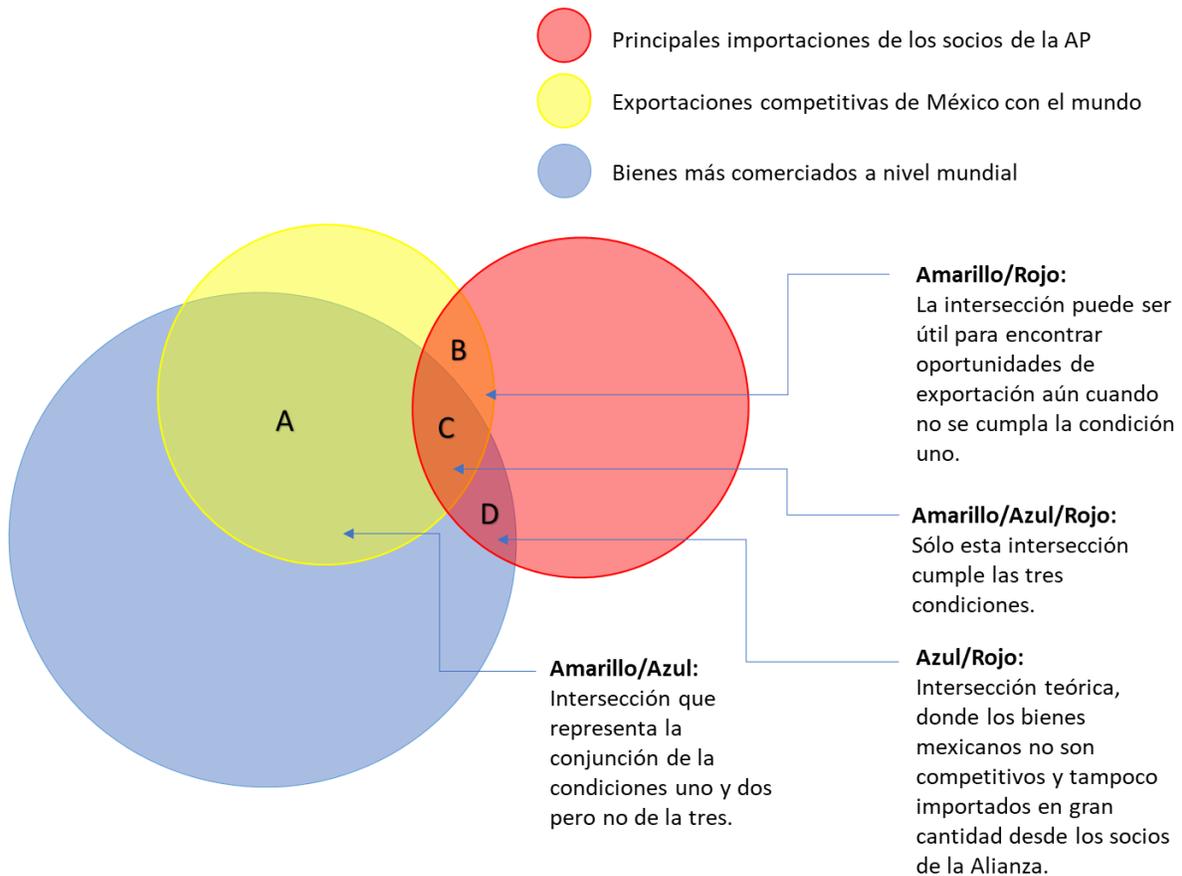
1.	Comercio global	Sectores con una alta participación en el comercio mundial. Por ejemplo: diez bienes más comerciados a nivel mundial.
----	------------------------	---

¹² En esta investigación el término “capítulo” a la par de “sector” para referirse a los bienes de una industria particular comerciados en el mercado internacional.

¹³ Para más información sobre el sistema se recomienda visitar el sitio web de estadísticas de la ONU en el siguiente vínculo <https://unstats.un.org/unsd/tradekb/Knowledgebase/50018/Harmonized-Commodity-Description-and-Coding-Systems-HS>

2.	Competitividad revelada	El sector debe estar entre los diez que más exporta el país, los cuales pueden o no, ser de los más comerciados a nivel mundial.
3.	Importancia revelada	Sectores relevantes en las cadenas de valor con al menos algún país de la Alianza del Pacífico. Esto se refiere a bienes que México exporte y que cumplan con las dos condiciones mencionadas anteriormente pero que, además, formen parte de las principales importaciones de los países de la Alianza.

Los criterios de selección están relacionados con los propuestos por BBVA Research en su documento titulado “Sectores con mayor potencial para aprovechar la integración en la Alianza del Pacífico” (Observatorio Económico Latam, 2015) que recomienda para México los sectores comerciales de combustibles minerales, químicos y maquinaria. Desde luego se toman en cuenta las limitaciones teóricas de dicho estudio, justamente por eso se recurre al uso de teoría de redes.

Figura 2.1 | Criterios de selección por medio de Diagrama de Venn

La figura 2.1 es una representación de la conjunción de los tres criterios de selección. El subconjunto azul presenta la condición 1 de la tabla 2.1, el amarillo la 2, y el rojo la 3. La intersección C es aquella que cumple simultáneamente con los tres criterios. La intersección A puede ser útil para un análisis más general y/o con otros bloques comerciales. Por otro lado, la intersección B podría ser de utilidad para bienes de exportación no tradicionales para México pero que sí se importan en cantidades importantes por los otros socios de la Alianza.

Enseguida se comenzará con el procedimiento para definir el bien comerciable que se seleccionará para la aplicación de teoría de redes. En primera instancia, es necesario obtener la lista de los bienes más comerciados a nivel global, en concordancia con la condición 1. La tabla 2.2 muestra los diez grupos de bienes más comerciados del mundo en 2016, año que se encuentra dentro del intervalo de

tiempo estudiado (2007, 2014-2015). Hay dos renglones resaltados, el de autos y el de autopartes, con el número uno y cuatro del ranking respectivamente, esto es porque los dos grupos pertenecen a la misma clasificación comercial (autos, autopartes y accesorios) que se definirá a profundidad en este capítulo. Cualquiera de los grupos de bienes enlistados puede ser seleccionado para el procedimiento posterior.

Tabla 2.2 | Diez bienes con mayor demanda en el mercado internacional

#	Bien comerciado	Valor de mercado (MMD)
1	Autos	\$1350
2	Petróleo refinado	\$825
3	Circuitos integrados	\$804
4	Autopartes	\$685
5	Computadoras	\$614
6	Productos farmacéuticos	\$613
7	Oro	\$576
8	Petróleo crudo	\$549
9	Telefonos	\$510
10	Equipo de videotransmision	\$395

Fuente: Elaboración propia, con datos de UN Comtrade, (2017)

A continuación, se muestran las diez principales exportaciones (marcadas con los números de los capítulos correspondientes al bien del sector económico o industria en cuestión) de México con el resto del mundo, esta es la condición 2. En la tabla 2.3 se contrastan dichas exportaciones con el total de las diez principales importaciones del resto de los países de la AP (Chile, Colombia y Perú) es decir, la suma horizontal de las importaciones con origen en México de los tres países ordenada de mayor a menor. Hay tres coincidencias en los capítulos, el 87, 39 y 27, así como dos grupos pertenecientes al 87, lo cual resulta importante desde la perspectiva de México, esta es la condición 3. El capítulo 87 corresponde a

“vehículos, autopartes y accesorios que no sean trenes o ferrocarriles”, en concreto la industria automotriz, misma que es competitiva globalmente y en la que México posee una ventaja comparativa desde el punto de vista de la teoría ortodoxa por el valor de sus exportaciones y la utilidad que estas generan. Estas características permiten cumplir las tres condiciones detalladas en el documento de Bancomer (Mortimore & Barron, 2005).

Las tablas 2.4 a 2.6 muestran el mismo concepto que la 2.3, pero esta vez para cada uno de los socios individuales en la Alianza. Se puede observar que Colombia es el único país con el que el capítulo 87 es relevante desde el punto de vista de sus importaciones desde México. Esto no quiere decir que Chile y Perú no importen vehículos, autopartes o accesorios desde México, sino que su nivel de importaciones no está en los primeros diez de la lista, lo cual las descalifica automáticamente. La Alianza en conjunto es un mercado atractivo para la industria mexicana automotriz, aun cuando sus socios no lo sean a nivel individual. Estas razones son suficientes para seleccionar el capítulo de vehículos (87) como el objeto del análisis de teoría de redes.

Tabla 2.3 | Exportaciones de México versus importaciones de AP (USD)

Sector exportador	Exportaciones globales México	Sector importador	Importaciones AP desde México
85	\$1,611,531,023	27	\$424,590,659
87	\$1,409,047,393	2711	\$325,508,271
8528	\$1,179,311,626	271111	\$323,981,371
852872	\$1,131,777,336	44	\$306,507,320
8703	\$909,706,627	39	\$185,965,945
870323	\$785,517,599	74	\$179,920,140
84	\$648,004,207	87	\$159,062,175
27	\$371,373,972	31	\$158,964,948
2710	\$371,226,381	8703	\$151,023,424
39	\$358,871,455	870323	\$151,023,424

Notas: Las dos columnas de la izquierda corresponden a las exportaciones más importantes de México y las dos de la derecha a la suma de las importaciones desde México de los tres socios restantes de la Alianza del Pacífico. Los capítulos destacados en rosa son las coincidencias entre los dos grupos de columnas. El capítulo resaltado en amarillo es la

mejor coincidencia, o el sector más valioso que aparece simultáneamente en ambos grupos, desplazando al capítulo 39 de “Plásticos y artículos similares” y al 27 de “Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación; sustancias bituminosas; ceras minerales”. Debe tomarse en cuenta que todas las clasificaciones con más de dos dígitos son subgrupos del mismo capítulo. Por ejemplo 8703 y 870323 son subgrupos del capítulo 87, por lo que se considerarán parte de este. Fuente: Elaboración propia, con datos de UN Comtrade, (2017)

Tabla 2.4 | Exportaciones de México versus importaciones de Chile provenientes de México (USD)

Sector exportador	Exportaciones globales México	Sector importador	Importaciones de Chile desde México
85	474253868	44	267812394
8528	408035474	31	149342496
852872	391315771	74	143207651
87	365849143	7403	136421642
84	188420891	2	124283174
8703	145128318	8	109170029
8704	142888554	207	109093324
870323	119757623	3	99242741
870421	100480497	4407	91513332
33	99785447	440710	91509144

Nota: Las dos columnas de la izquierda corresponden a las exportaciones más importantes de México y las dos de la derecha a la suma de las importaciones chilenas desde México. No hay coincidencias entre las importaciones más importantes de Chile y las exportaciones más importantes de México. Fuente: Elaboración propia, con datos de UN Comtrade, (2017)

Tabla 2.5 | Exportaciones de México versus importaciones de Perú provenientes de México (USD)

Sector exportador	Exportaciones globales México	Sector importador	Importaciones de Perú desde México
85	446477998	27	326461187
8528	312171499	2711	323981371
852872	308644110	271111	323981371
87	272201338	26	45488520
84	162854123	2603	43858513
26	152265356	260300	43858513
8703	116043374	44	35871642
2616	112675555	74	31330777
261610	112675555	9	30281120
870323	110068521	904	27745510

Nota: Las dos columnas de la izquierda corresponden a las exportaciones más importantes de México y las dos de la derecha a la suma de las importaciones peruanas desde México. Hay una sola coincidencia marcada en rosa, con su valor destacado en amarillo. El capítulo 26 corresponde a “Minerales, escoria y ceniza”. Con Perú este capítulo cumple la condición 3. Fuente: Elaboración propia, con datos de UN Comtrade, (2017)

Tabla 2.6 | Exportaciones de México versus importaciones de Colombia provenientes de México (USD)

Sector exportador	Exportaciones globales México	Sector importador	Importaciones de Colombia desde México
87	770996912	87	157013592
85	690799157	8703	151023424
8703	648534935	870323	151023424
870323	555691455	39	122393457
8528	459104653	27	98073693
852872	431817455	2704	70544122
27	362201688	270400	70544122
2710	362105035	33	62136632
271012	352770368	15	44970710
84	296729193	38	40349895

Nota: Las dos columnas de la izquierda corresponden a las exportaciones más importantes de México y las dos de la derecha a la suma de las importaciones colombianas desde México. Hay dos coincidencias, la primera correspondiente al capítulo 87 y sus subgrupos, y la segunda con el capítulo 27 es el de “Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación; sustancias bituminosas; ceras minerales”. Con estos bienes se

cumple la condición 3 en el caso de Colombia. Fuente: Elaboración propia, con datos de UN Comtrade, (2017)

Sólo queda reiterar las razones por las que se ha seleccionado el capítulo 87 por encima de los capítulos 39, 27 y 26. En primer lugar, el capítulo 87 representa a un grupo de bienes de exportación que se encuentra en el ranking de los diez más demandados a nivel mundial (condición 1). Igualmente, el capítulo está entre los diez más competitivos de la economía mexicana (condición 2). Finalmente es el capítulo de mayor valor importado por la Alianza del Pacífico a nivel agregado desde México (condición3). Aun cuando, a nivel individual, este mismo escenario sólo se presenta con Colombia, la relajación del supuesto no incumple los objetivos de esta investigación, ya que lo que se busca es comprobar que la Alianza es una opción de diversificación a nivel agregado, esto es, con la suma de sus partes y no con cada una de ellas por separado. Sería posible hacer el mismo ejercicio para el capítulo 39 y 27 sin embargo, dado que el 87 muestra un mayor valor agregado, se procederá primero con este y los otros dos se harán en otra oportunidad.



2.1. La Teoría de Redes en comercio internacional

El método de teoría de redes tiene muchas aplicaciones, pero en principio, el campo de la sociología ha sido en el que más provecho se le ha extraído. Es justamente por esa razón que se utilizarán paralelos con las redes sociales (LinkedIn y Facebook en particular) para hacer más fácil el entendimiento de algunos resultados en el capítulo tres y a lo largo de esta investigación.

Para estudiar las relaciones comerciales desde una perspectiva cuantitativa resulta útil considerar a los países como parte de un sistema en donde existen interacciones continuas y condicionadas, no sólo por la participación de los miembros de la AP, sino por el agregado del resto de los países del mundo. Extraer a los sujetos de estudio del contexto de la RCM sería perder la oportunidad de observar variables importantes como el nivel de diversidad comercial, los cambios

en los flujos de mercancías y la “popularidad” de los países dentro de la red, cualquier resultado que no involucre a todos los sujetos con interacciones en la red, sufriría necesariamente de un sesgo importante. La Teoría de Redes ofrece la posibilidad de lograr estas mediciones y dar sentido a otras más tradicionales como los indicadores de la balanza comercial, por ejemplo. Es importante recordar que los resultados obtenidos con este procedimiento son datos expresados en cifras que, a su vez, pueden representarse en gráficas y mapas. La interpretación de estos últimos será el valor agregado de esta investigación.

Ya se ha seleccionado un bien (capítulo 87) de la economía mexicana con base en los criterios ya mencionados, los cuales, revelan la mayor ventaja comercial potencial si fuesen impulsados por políticas gubernamentales específicas, tales como aranceles regionales o promoción por parte del sector privado. Se profundizará en el bien seleccionado con base en los criterios descritos en la sección de metodología. En la primera sección del capítulo tres se ejemplificará el funcionamiento del método escogido (Teoría de Redes) con las importaciones de los 161 países miembros de la OMC de manera gráfica, antes de pasar a la parte medular de la investigación. Los datos obtenidos de Comtrade “alimentan” una matriz cuadrada de 161x161, misma que se puede consultar para referencia solamente en la sección de anexos, tabla A1. En los ejercicios subsecuentes, se utilizarán datos de importaciones únicamente. Se espera que, analizando el comportamiento de los flujos de importaciones provenientes de México con destino a los países de la Alianza del Pacífico, se puedan apreciar mejor las oportunidades de diversificación para México. En otras palabras, se abordará el análisis desde la perspectiva del comprador (los socios en la AP) y no desde la del vendedor.

En esencia, esta técnica se fundamenta en las extensiones del Modelo Insumo-Producto (Miller & Blair, 2009, pp. 365-379). Posteriormente, se recurre a las aplicaciones de la teoría de redes propuestas por Newman (2005) y aplicadas por Reyes, Schiavo, & Fagiolo (2009). Los resultados del análisis mostrarán las

características de cada país miembro de la AP en relación con el resto dentro de la RMC y particularmente de aquellos socios de la AP vis à vis el TLCAN, la UE, y el Mercosur.

El contexto en el que se estudian las relaciones comerciales de México y aquellas de la Alianza del Pacífico es muy dinámico. Al momento de escribir estas líneas, la AP debate el ingreso de nuevos miembros observadores extra regionales, quienes redundarían en su membresía conjunta del TPP11 y socios del Mercosur buscan también integrarse al mecanismo (EFE, 2017). Por lo tanto, la teoría de redes puede ofrecer contrastes más visibles sobre las características comerciales de los países en conjunto, no solamente como la suma sus indicadores individuales.

La técnica de teoría de redes tiene el beneficio de mostrar el agrupamiento (*clustering*), y la posición que cada país ostenta en la RMC, lo que brinda una perspectiva única con respecto a otros métodos más tradicionales y prácticos, pero no tan completos. El valor añadido vendrá cuando se comparen las mediciones de varios periodos para observar la evolución de los indicadores y contrastándolos con otras variables macroeconómicas como el nivel de déficit/superávit en la balanza comercial y el crecimiento de los sectores seleccionados.



2.2. Conceptos del método de Teoría de Redes

Existen diferentes mediciones que son producto del análisis de datos por teoría de redes, el lector puede consultar la sección del glosario para conocer algunas de ellas. En esta investigación se utilizarán los índices que se muestran en la tabla 2.7 junto con su definición y forma aritmética.

Tabla 2.7 | Índices comerciales con Teoría de Redes

1.	El grado de nodo es la suma de todas las relaciones comerciales, existentes o no en una matriz de adyacencia binaria. Esto es, una matriz donde el 0 implica la ausencia de flujos comerciales (importaciones en este caso) en ese periodo y el 1 expresa su existencia. Cualquier intercambio comercial con valor mayor a 0.00 USD equivale a 1 en la matriz.	$d_i = \sum_j a_{ij} = A_{(i)}1$
2.	La fortaleza de nodo es la suma del valor de todos los flujos comerciales entre los países i y j divididos entre el máximo valor de la matriz para normalizar las cifras $0 < w < 1$. Mientras más cerca esté el resultado de la unidad, mayor flujo de intercambios comerciales tendría el país analizado.	$s_i = \sum_j w_{ij} = W_{(i)}1$
3.	La dispersión de nodo (índice de concentración) mide la concentración relativa del valor de los flujos comerciales del país i en relación con todos sus socios. Mientras más elevado sea el valor del nodo, menor será la dispersión (mayor la concentración) del comercio que el país i mantiene dentro de la RMC.	$h_i = \frac{(N - 1) \sum_j \left(\frac{w_{ij}}{s_i}\right)^2 - 1}{N - 2}$
4.	La fortaleza promedio de vecindad (ANNS por sus siglas en inglés) es una medida de segundo grado que mide las características de los socios comerciales del país i con base en su número de vínculos comerciales. Matemáticamente es la suma	$ANNS_i = d_i^{-1} \sum_j a_{ij} s_j$

	<p>del peso de los nodos ponderados por el número de aristas. Cuanto más elevado sea el indicador, implicará que el país i se relaciona con países j que, a su vez, se relacionan con muchos países k. En el lenguaje de redes sociales significaría que el individuo es popular porque tiene muchos contactos, quienes también son populares.</p>	
<p>5.</p>	<p>El grado del promedio ponderado de vecindad (WANND por sus siglas en inglés) mide la fortaleza comercial de los vecinos del país i. También es un índice de segundo grado. Matemáticamente es la suma ponderada del valor comercial entre la fortaleza nodo. Si el país i mantiene intercambios comerciales intensos con el país j y este, a su vez, mantiene intercambios igualmente intensos con el país k, entonces el WANND$_i$ será elevado. En redes sociales equivaldría a medir qué tan “chismoso” es el individuo i y si tiene amigos igualmente chismosos.</p>	$WANND_i = s_i^{-1} \sum_j w_{ij} d_j$

En una red se puede medir las características de primer grado de los nodos como grado y fortaleza. El primero representa el número de relaciones comerciales del país i (el número de amigos en Facebook de un individuo cualquiera) y el segundo la intensidad de las relaciones comerciales del país i con cada país j (el volumen de interacciones del individuo con sus amigos). Habiendo explicado el método y los conceptos principales, será más fácil entender los resultados, y el análisis de estos, que se presenta en el capítulo tres.



CAPÍTULO TRES | CAVEAT VENDITOR: ANÁLISIS DE LA RED MUNDIAL DE COMERCIO (RMC)

En el capítulo anterior se describió la metodología que se usaría para validar si la AP es una buena opción de diversificación comercial para México. Igualmente, se ha dicho que un análisis realizado desde el lado de las importaciones de los socios de México en la AP es más útil para conocer el destino de los productos exportados por este último¹⁴. México, siendo el vendedor, buscaría conocer las razones por las que sus compradores dentro de esta sociedad comercial adquieren o no sus bienes. Si no los consumen, averiguar por qué no lo hacen sería todavía más útil. Por esta razón, este capítulo toma el nombre de la locución latina “cuidado vendedor”, siendo esta la contraparte de la más conocida frase *caveat emptor*. Esta metodología alcanza a describir las razones por las que un país importa o no ciertos bienes y servicios en cualquier momento del tiempo.

Este capítulo contiene los resultados del ejercicio de teoría de redes aplicado al caso de la AP y se divide en tres partes. En primera instancia se presentan datos tradicionales sobre la balanza comercial de cada uno de los socios del bloque comercial. Después, se ofrece un breve ejemplo visual de la RMC utilizando el software Gephi y los datos de importaciones mexicanas a nivel agregado. Finalmente, se presentan los resultados de la técnica de teoría de redes aplicada tanto a importaciones agregadas como a las correspondientes al capítulo 87.

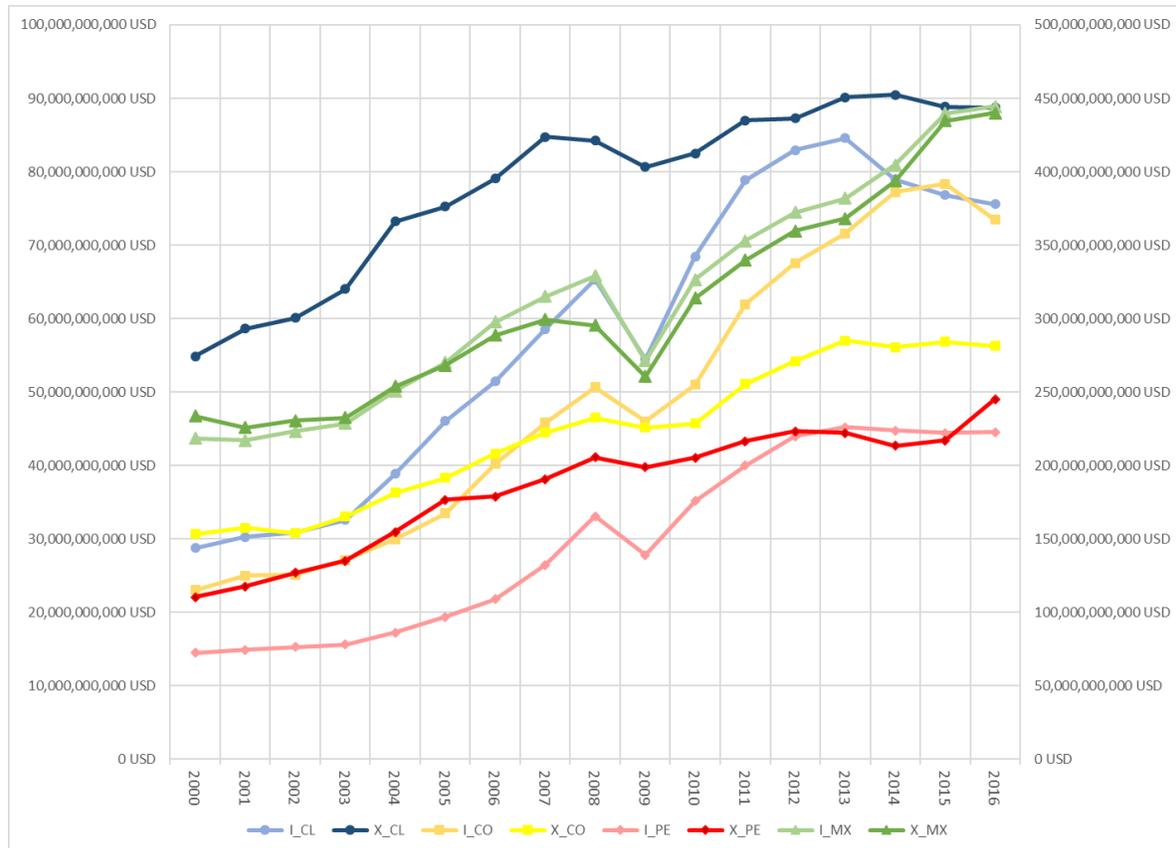
3.1. Datos sobre el comercio de México con la AP

Para poner en contexto, y como antecedente informativo, el análisis que se realizará con teoría de redes se incluye en esta sección el panorama general del comercio entre los cuatro países de la AP haciendo particular énfasis en el caso de México.

¹⁴ Es vital que el lector tenga en cuenta este hecho puesto que, en general, es más habitual pensar en términos de exportaciones que de importaciones.

Es importante recordar que en el enfoque seleccionado es uno de complementariedad comercial, por lo que el caso mexicano se aborda desde el lado de las exportaciones y, para Colombia, Chile y Perú, desde las importaciones.

Gráfico 3.1 | Exportaciones e importaciones de los socios de la AP con el resto del mundo 2000-2016



Fuente: Elaboración propia, con datos de UN Comtrade, (2017). *Por cuestiones de escala, las cifras de México se muestran en el eje secundario del lado derecho y el del resto de los países del lado izquierdo.*

El gráfico 3.1 muestra la tendencia de las exportaciones y las importaciones de los cuatro países miembros de la AP desde el inicio del siglo XXI. Cada país está representado con un código de color, Para el caso de Chile es azul, Colombia amarillo, Perú rojo y México verde. Los tonos más oscuros de cada color corresponden a las exportaciones y los más claros a las importaciones. Las brechas entre cada línea oscura y clara representan el déficit (o superávit según sea el caso)

en la balanza comercial. Es posible observar que Chile ha mantenido un superávit comercial desde el inicio del periodo mostrado de manera estable excepto durante la crisis de 2008-2009, cuando se amplió debido a la reducción de sus importaciones en una proporción mucho mayor que las exportaciones. La constancia en estas últimas indica cierta inelasticidad de la demanda extranjera por los bienes chilenos. Los minerales, por ejemplo, son bienes primarios que, salvo cambios estructurales importantes, no dejan de consumirse en todo el mundo.

Hasta 2012, el caso de Perú era muy similar al de Chile, aunque en menor escala. A partir de ese año, Perú mantuvo un déficit modesto que no se revertiría hasta 2016. Lo destacable, de nuevo, es la estabilidad de las exportaciones a lo largo del periodo y el contraste que esto tiene con los últimos dos países de la AP. El país es, además, el que se sitúa en el último lugar respecto del nivel de exportaciones e importaciones de todo el bloque, por debajo de los 50 mil millones de dólares en 2016, su punto más elevado.

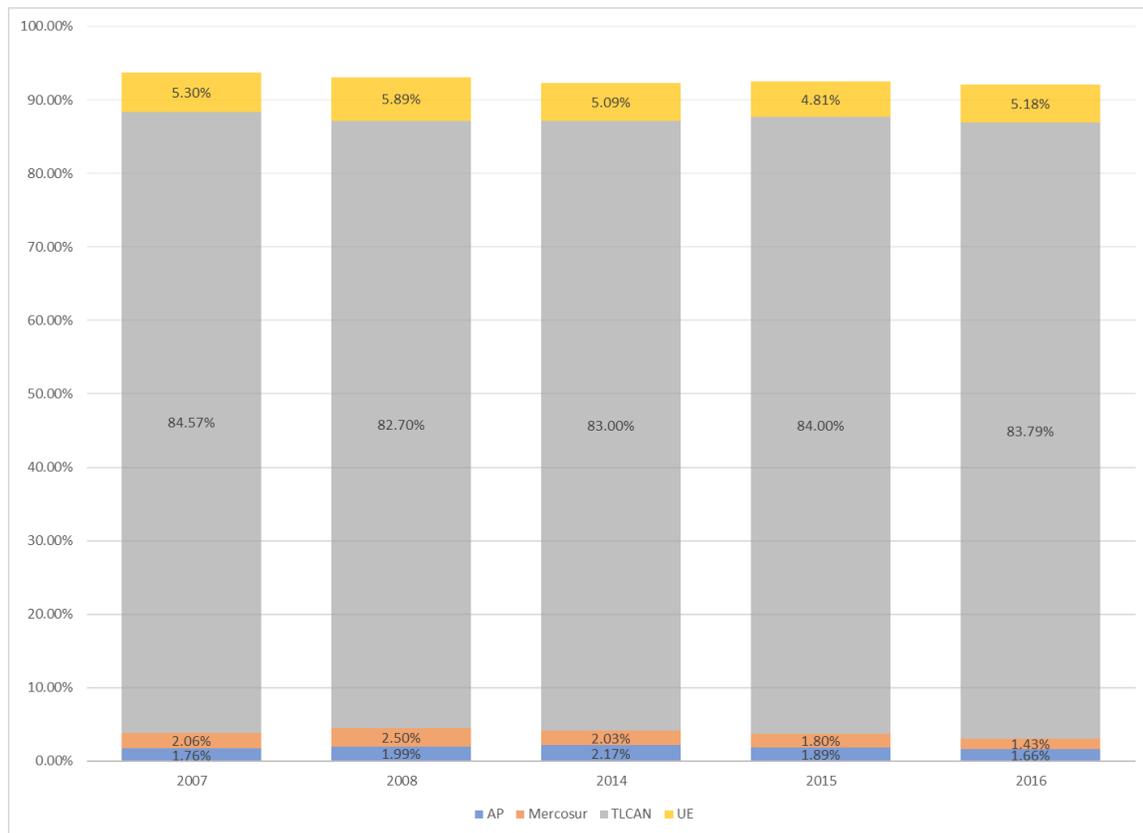
Colombia presenta un comportamiento diferente al de los otros dos socios sudamericanos. Hasta 2006 mantenía un superávit muy modesto, posteriormente, mantener un déficit que cambiaría de nuevo después de 2009. La crisis financiera redujo sus importaciones, pero parece no haber tenido efecto en las exportaciones. A partir de 2010 mantiene un déficit bastante pronunciado que difiere del resto de sus socios y supera los 70 mil millones de dólares.

Finalmente, México exhibe un comportamiento más estable en ambas mediciones, alternando entre superávits y déficits igualmente modestos. En 2009, tanto las exportaciones como las importaciones cayeron en la misma proporción, para después recuperarse y continuar con la tendencia previa a la crisis. Sus exportaciones tienen un valor de casi 450 mil millones de dólares en 2016 (obsérvese el eje secundario del lado derecho del gráfico 3.1). México es el gigante comercial de la AP y parece tener un comportamiento mucho más estable en cuanto a su balanza comercial, aun cuando el mejor superávit pertenezca a Chile. El gráfico

3.1 sólo muestra un panorama general del comercio con todo el mundo. Un análisis más particular sería útil.

A continuación, se muestran las exportaciones de México y las importaciones de los socios sudamericanos de la AP vis à vis el comercio con el resto del mundo. Los gráficos 3.2, 3.3, 3.4 y 3.5 muestran una comparación en el tiempo del destino/origen de su comercio (según sea el caso) a lo largo del periodo de tiempo estudiado, mismo que se definió en el capítulo 2. El objetivo de estos gráficos es contrastar la concentración que cada país mantiene con los bloques comerciales seleccionados en este ejercicio y entender mejor la última sección del capítulo.

Gráfico 3.2 | Destino de las exportaciones mexicanas por bloque comercial 2007-2008 y 2014-2015



Fuente: Elaboración propia, con datos de UN Comtrade, (2017)

El gráfico 3.2 muestra el destino de las exportaciones mexicanas hacia sus socios de la AP, el TLCAN, el Mercosur y la UE en dos periodos de tiempo no consecutivos.

Se puede apreciar información nada sorprendente para el público en general: más del 80% de las exportaciones mexicanas se concentran en sus dos socios del TLCAN. En cuanto al resto de los bloques, en promedio el 5% de las exportaciones va a la UE, 2% al Mercosur y sólo un 1.90% a la AP. En general, el 92% de las exportaciones mexicanas se concentra en estos cuatro bloques. El 8% restante corresponde al comercio con el resto del mundo.

El destino de las exportaciones mexicanas no cambió en grandes proporciones durante los periodos estudiados. Las exportaciones hacia la AP no han vuelto a alcanzar los niveles previos a la crisis de 2008-2009. Esto puede sugerir que, en el caso de México los efectos de la caída en la demanda por sus exportaciones durante la crisis, provocó una concentración mayor del comercio y una reducción de los flujos exportadores hacia América Latina.

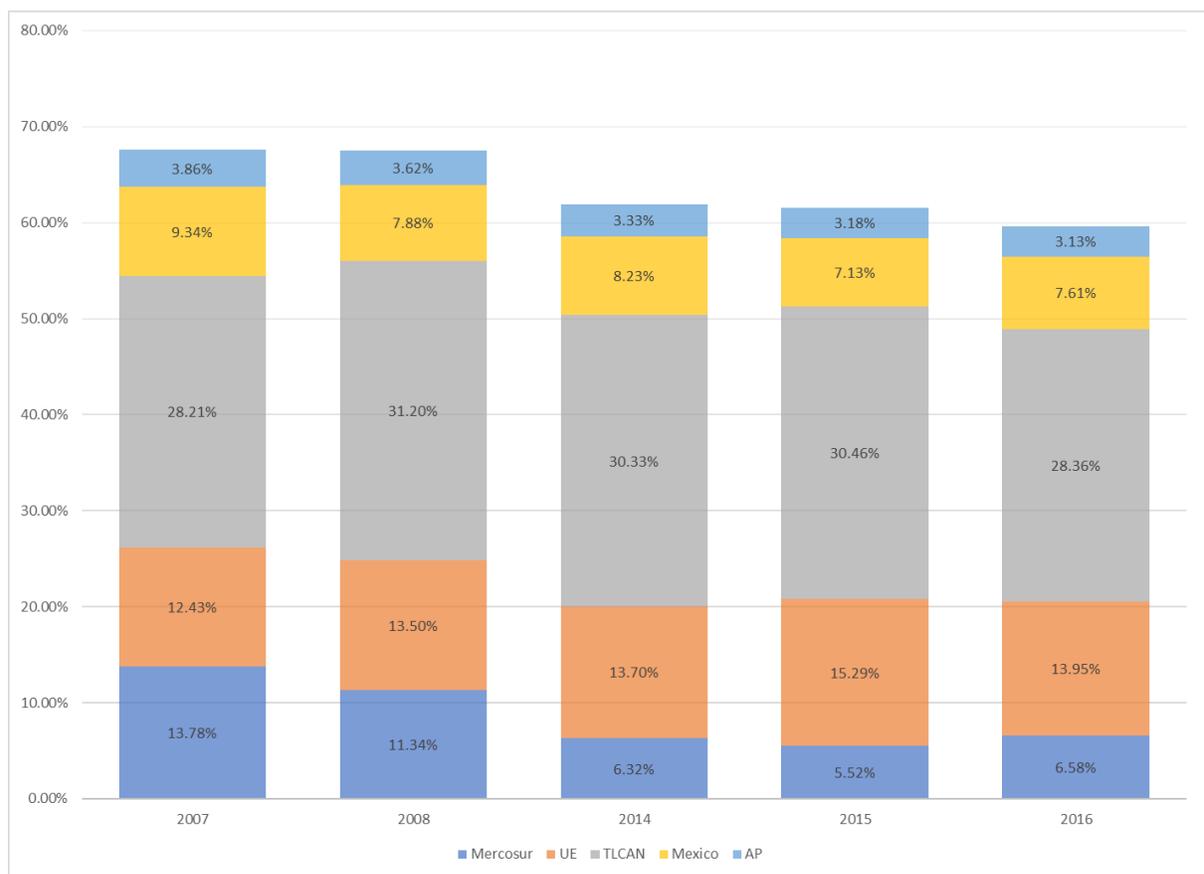
La característica más obvia es que, aún después de la Carta de Lima en 2011, las exportaciones a nivel agregado no han experimentado un incremento significativo. Por otro lado, las exportaciones con destino al Mercosur sí. Esto no significa que todos los sectores/capítulos exportadores hayan experimentado el mismo destino después de la crisis o que se comporten igual con respecto a los bloques comerciales estudiados, pero ofrecen una muy buena primera aproximación al ejercicio principal de esta investigación, comprobando si el inicio formal de la AP cambió o no la intensidad (o el sentido) de los flujos comerciales.

A partir del gráfico 3.3 y hasta el 3.5 (que corresponde a Colombia, Chile y Perú respectivamente) se incluye a México como sujeto aparte, ya que pertenece a dos grupos comerciales simultáneamente y se desea evitar contar doblemente sus valores. También se recuerda al lector que todas las cifras de estos tres países representan sus importaciones con los cuatro bloques estudiados y no las exportaciones, como en el caso de México.

El gráfico 3.3 muestra el origen de las importaciones colombianas como porcentaje del total a lo largo de dos periodos de tiempo no consecutivos. En

promedio, el 65% de todas las importaciones colombianas se concentran en los cuatro bloques comerciales estudiados y México. De todos los países de la AP, Colombia es el que se aleja del comportamiento de sus socios sudamericanos y se acerca más al de México en el norte. Esto es demostrado por 37% promedio de importaciones desde el TLCAN (30% con Estados Unidos y Canadá y 7% con México por sí sólo). Esto es más del doble que el promedio de importaciones con origen en la UE y más de cuatro veces en promedio su comercio con la AP (sólo tomando en cuenta a Chile y Perú).

Gráfico 3.3 | Origen de las importaciones colombianas por bloque comercial y desde México 2007-2008 y 2014-2016



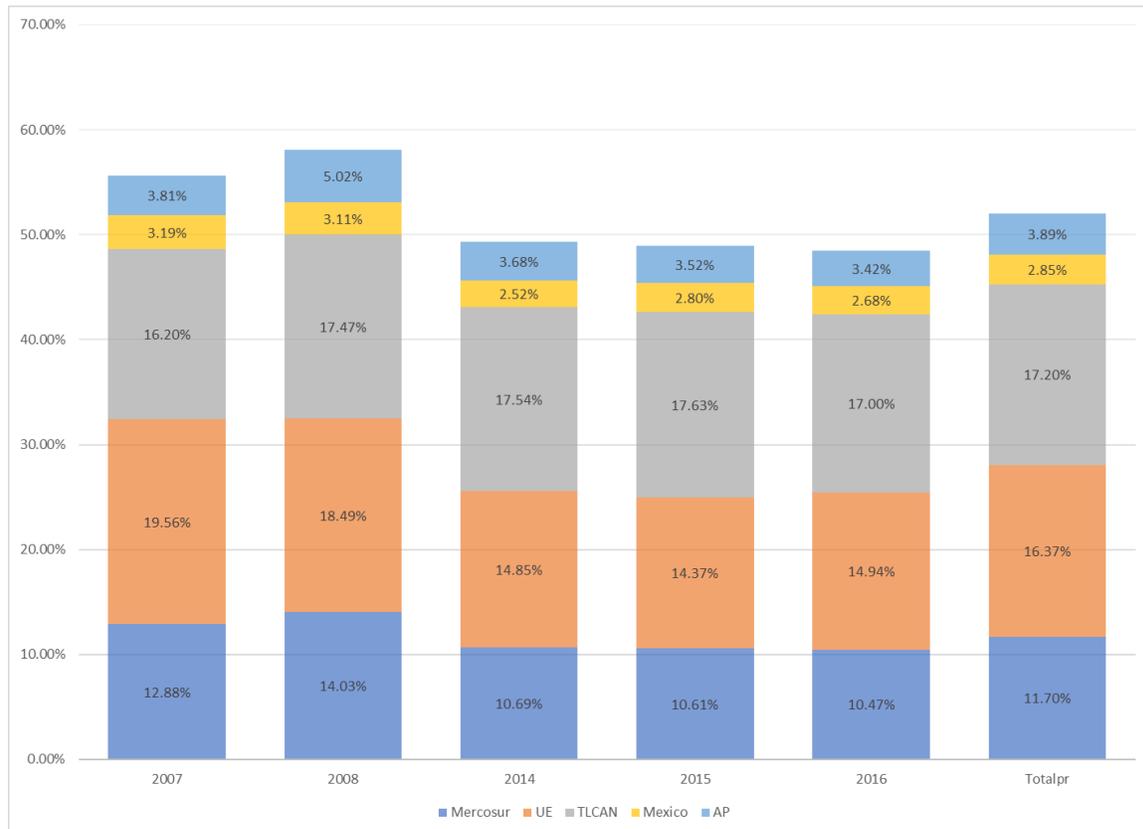
Fuente: Elaboración propia, con datos de UN Comtrade, (2017)

El gráfico 3.4 representa la composición de la canasta exportadora chilena con los cuatro bloques comerciales estudiados y México. Se puede observar que Chile no importa más del 55%, en promedio, desde estos últimos. Esto quiere decir

que, en promedio, 45% de sus importaciones durante estos dos periodos provinieron desde otros países diferentes a los exhibidos aquí. Esto adelanta la posibilidad de que la diversidad comercial de Chile sea mucho mayor a la de Colombia y México.

Después de la crisis de 2008-2009 la concentración de las importaciones chilenas disminuyó y la región que más lo resintió fue la UE. Chile representa un caso importante para México dados los buenos indicadores macroeconómicos del primero y la cercanía política que ambos gobiernos han venido mostrando desde el fin de la dictadura de Pinochet. Sin embargo, y como se mostró en el capítulo dos, Chile es el único país que no consume los principales bienes mexicanos de exportación.

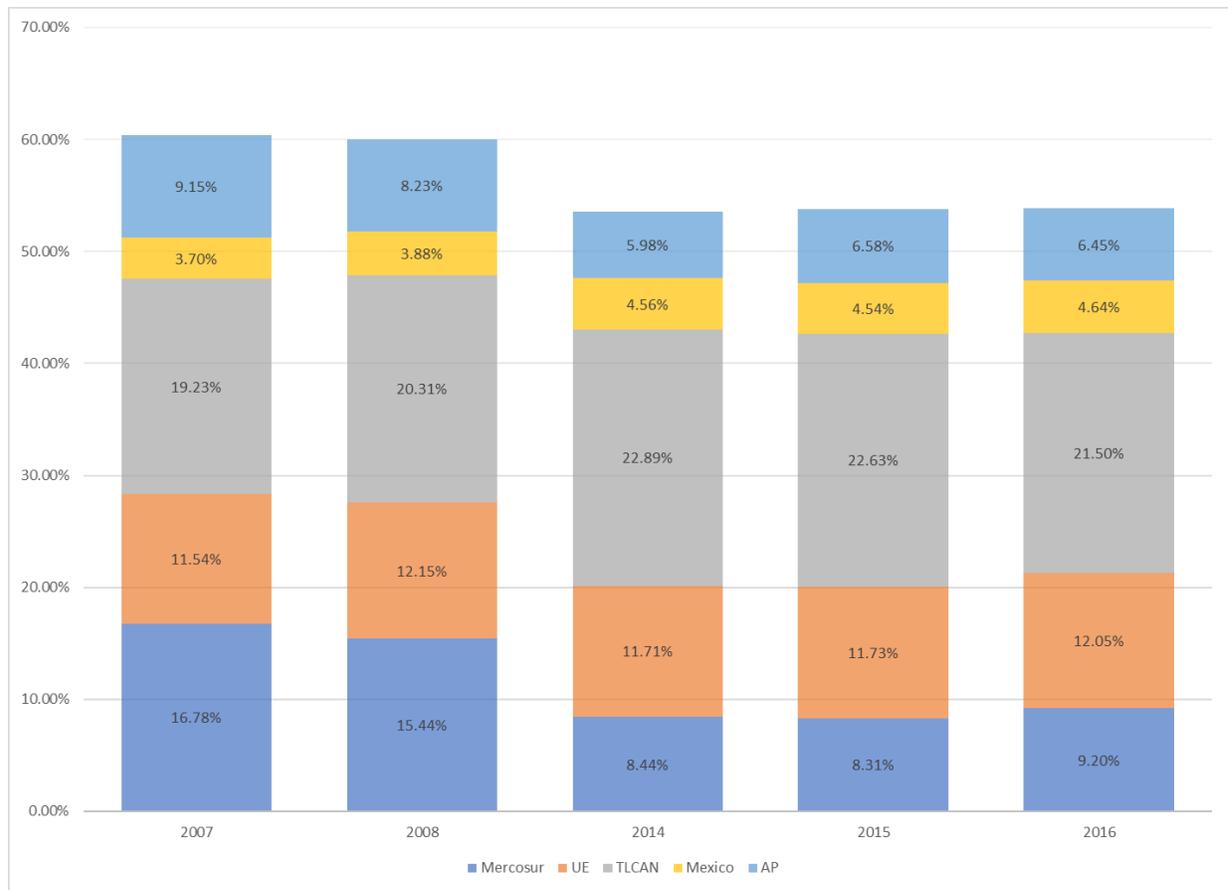
Gráfico 3.4 | Origen de las importaciones chilenas por bloque comercial y desde México 2007-2008 y 2014-2016



Fuente: Elaboración propia, con datos de UN Comtrade, (2017)

Finalmente, el gráfico 3.5 muestra el caso de Perú, que es uno mucho más cercano al escenario chileno que al de Colombia o México. El origen de las importaciones peruanas parece ser el más diverso de los cuatro miembros de la AP, sobre todo porque, igualmente, es el país que más comerció con la AP en el periodo estudiado. Al mismo tiempo, Perú también consume bienes mexicanos clasificados en el ranking de los más exportados por este último. Se podría decir que, si hay un país verdaderamente aliancista dentro de la AP, ese sería Perú.

Gráfico 3.5 | Origen de las importaciones peruanas por bloque comercial y desde México 2007-2008 y 2014-2016



Fuente: Elaboración propia, con datos de UN Comtrade, (2017)

Los gráficos de esta sección muestran una realidad comercial particular, en donde el comercio intra-alianza no es actualmente la estrella que sus diseñadores desearían. Sin embargo, a nivel desagregado estos hechos cambian ligeramente y

se pueden vislumbrar oportunidades en sectores específicos. Ese es el objetivo de las siguientes dos secciones.

3.2. Ejemplos y aproximaciones iniciales a las redes de importaciones con Gephi

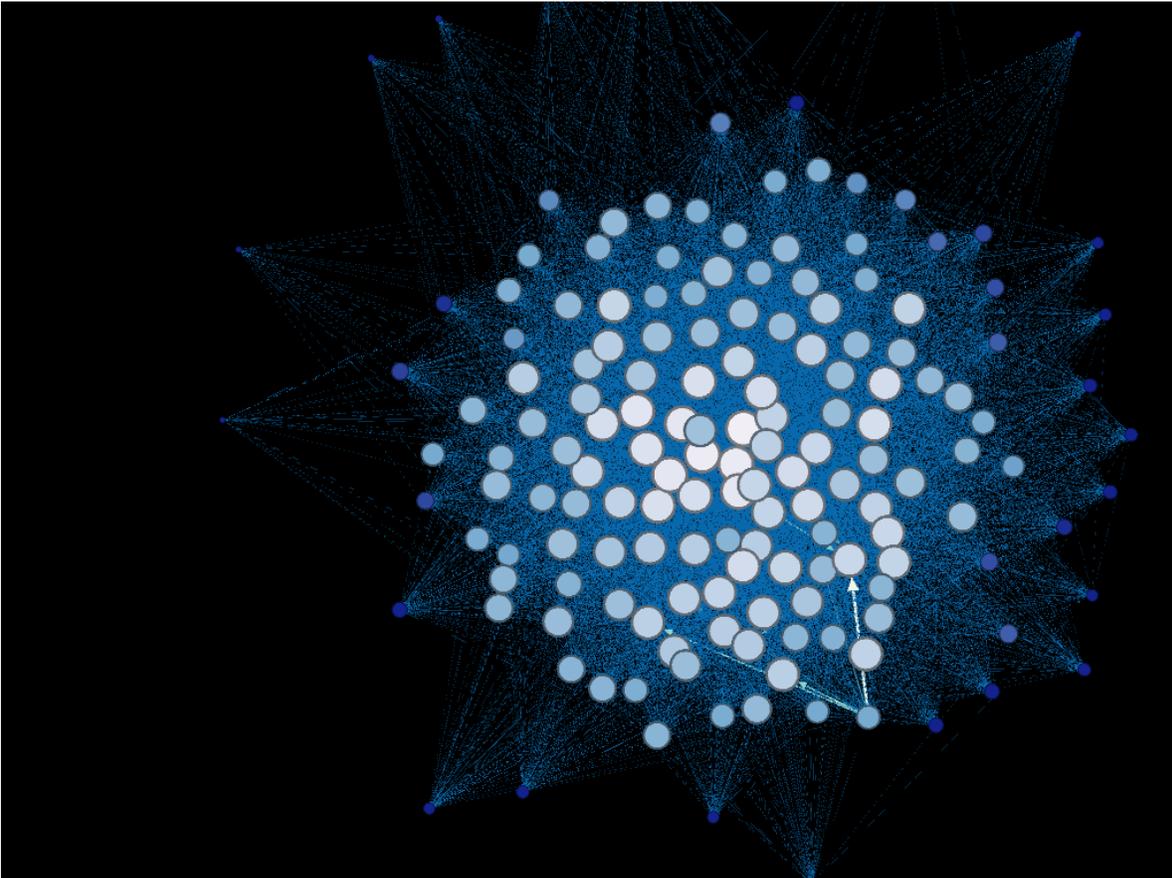
La figura 3.1 es la representación gráfica de la RMC con los 161 países miembros de la OMC. El grado de nodo¹⁵ está expresado en función del color, mientras más claro significa que el país tiene más vínculos con otros países¹⁶. La fortaleza de nodo se expresa mediante el tamaño de este, a mayor diámetro más intensas son las relaciones comerciales del país en cuestión, es decir, mayor será el número y/o valor de los bienes comerciados.

Existe un “núcleo” y una “periferia” bien definidos. Los nodos más pequeños, azules y alejados representan países con pocas relaciones comerciales y cuyo volumen de intercambio es relativamente bajo, por lo tanto, están alejados de lo que se consideraría el centro de la actividad comercial. Estas construcciones son representaciones gráficas de los datos aritméticos provenientes de la tabla A1 (ver anexos) y producto de un ejercicio con las importaciones agregadas de México, son una primera aproximación al ejercicio principal que involucra tanto cifras de las importaciones agregadas como de las correspondientes al capítulo 87, sólo cumplen con un objetivo didáctico.

¹⁵ Recordar del capítulo dos. El lector también puede revisar la sección del glosario para las definiciones de los conceptos clave.

¹⁶ Por analogía con el argot astronómico, a estos nodos se les puede llamar “gigantes blancos”.

Figura 3.1 | RMC con base en importaciones

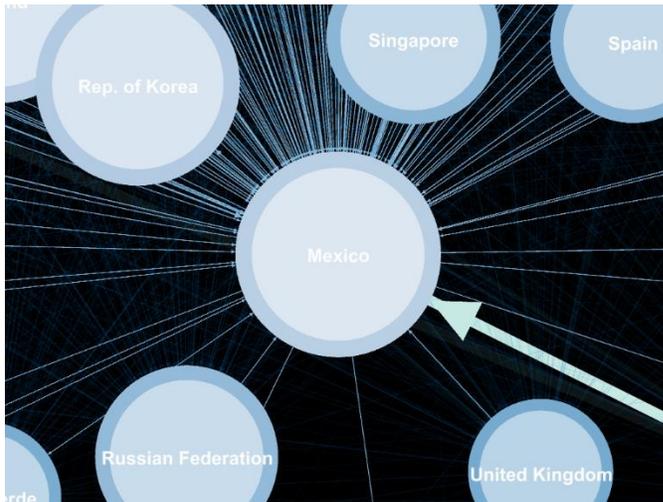


Fuente: Elaboración propia con Gephi y datos de (UN Comtrade, 2017)

En la figura 3.1, el núcleo está constituido por países i con muchos vínculos comerciales muy intensos y que su vez se relacionan con países j que tienen ellos mismos un número amplio de conexiones comerciales fuertes. Esta es la idea que representan los índices WANND y ANND $_i$ definidos como medidas de segundo grado (ver glosario). También se puede apreciar que las aristas (el hilo conector entre nodos) tienen diferente grosor y color. En este caso Estados Unidos es quien posee las conexiones más intensas, con China, México y Canadá en orden de importancia. La relación con China se resalta en la figura 2, del lado inferior derecho

hay dos flechas en forma de V que indican el flujo de las importaciones hacia los países citados. No hay más líneas blancas a simple vista porque en proporción, el vínculo Estados Unidos-China “opaca” al resto en toda la RMC. Gráficamente es difícil de apreciar, por lo que se le recuerda al lector que esto es sólo un ejemplo para una comprensión más adecuada del experimento posterior (sección 3.3) el cual es el centro de la tesis.

Figura 3.2 | México representado en la RMC como nodo con sus aristas



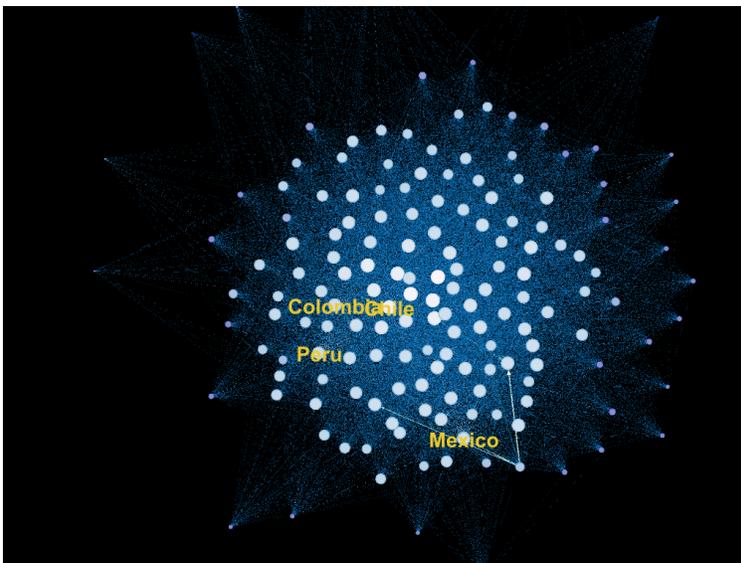
Fuente: Elaboración propia con datos de (UN Comtrade, 2017)

La figura 3.2 muestra el vecindario inmediato de México en la RMC. No significa que comercie más o menos con esos países (nodos) sino que son relativamente parecidos en cuanto a peso en la red, por su fortaleza y grado de nodo entre otras características¹⁷. Como se puede apreciar tiene un color claro, expresando el hecho de que mantiene vínculos comerciales intensos, desde luego este es el caso de las relaciones comerciales con sus socios del TLCAN, pero no tan numerosos dada su posición relativa en la red. Este hecho ejemplifica la dimensión del reto de la diversificación comercial más allá de Norteamérica.

¹⁷ Existen otros algoritmos derivados de la teoría de redes (y que no están incluidos en las definiciones del capítulo dos) con muchas aplicaciones en el campo de la informática, por ejemplo, el algoritmo “Page Rank” que utiliza Google para clasificar los sitios web de acuerdo con su reputación. La definición de este y otros más está disponible en la sección del glosario.

Para México las posibilidades de integración paulatina con la Alianza del Pacífico contrastan mucho con el grado de complementariedad natural que se tiene con Canadá y con Estados Unidos. Con estos países dos últimos, la ventaja comparativa y la intensidad en el uso de los factores siguen determinando las características de exportación de algunas industrias mexicanas. No se trata de comerciar menos con Norteamérica, sino de comerciar más con otras regiones del mundo donde los supuestos tradicionales de comercio no aplican necesariamente.

Figura 3.3 | RMC: ubicación de México y países de la AP



Fuente: Elaboración propia con datos de (UN Comtrade, 2017)

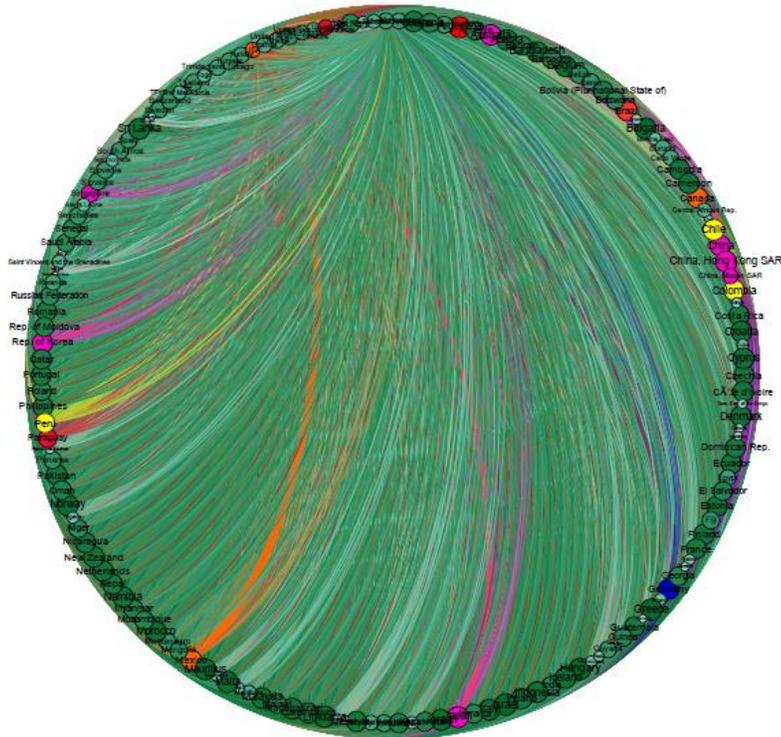
La figura 3.3 muestra la red con las posiciones relativas de los socios de la Alianza del Pacífico. No se puede apreciar una arista que vincule de manera tan clara a alguno de los cuatro países como sí ocurre en el caso de China o del TLCAN, sin embargo, lo hay. Chile, se encuentra detrás de Colombia, los datos que se obtendrán en el siguiente apartado darán sentido aritmético a estas figuras.

La figura 3.4 es el resultado de la réplica del experimento descrito en Reyes, Schiavo, & Fagiolo (2009) y realizada por medio de Gephi a nivel agregado. Es un gráfico representando los flujos de importaciones para todos los países de la OMC. Se pueden observar, resaltados de colores diferentes al verde, los países

pertenecientes a los bloques comerciales analizados en esta investigación: anaranjado para el TLCAN; amarillo para la Alianza del Pacífico; rojo para el Mercosur; rosa para los países asiáticos del TPP11 y China; y azul para Alemania. Se puede tener un atisbo de los datos que se presentan en la siguiente sección. Estos gráficos son usados regularmente para mapear flujos de información de un nodo a otro en un ambiente de red. No son el método más eficiente para mostrar información compleja, pero demuestran un aspecto importante del comercio mundial (la forma que el comercio de bienes adquiriría en una red compleja) que no se puede observar solamente con datos y cifras en blanco y negro. En el contexto descrito, los datos derivados de este método son una herramienta valiosa, tal y como se podrá apreciar en la sección 3.3.

Es difícil observar a primera vista, pero el flujo de importaciones más intenso se materializa en un arco en el borde del círculo, yendo desde China hasta Estados Unidos. Visualmente (así como aritméticamente) esta es la relación comercial más importante de toda la red mundial de comercio. También se aprecian vínculos entre los países del TLCAN, sobre todo el de México (en el cuadrante suroeste del mapa) con Estados Unidos. Es importante aclarar que cada una de las aristas son del ancho proporcional a la intensidad (valor de las importaciones) que cada país reporta con sus contrapartes. La red de intercambios es tan amplia y profunda que un mapa como este es extremadamente complejo y difícil de entender si no se explica el experimento de Fagiolo de manera detallada. Ese será el objetivo a continuación.

Figura 3.4 | Representación de flujo de importaciones en la RMC



3.3. Replicando el experimento de Reyes, Schiavo y Fagiolo.

Los tres economistas ya citados anteriormente, aplicaron las técnicas matemáticas de las teorías de redes sociales al análisis del comercio internacional. Se ha descrito brevemente el mecanismo matemático en la sección de metodología. Después de ordenar los datos de comercio en una matriz, los investigadores pudieron crear una réplica de la red mundial de comercio para posteriormente obtener los índices de comportamiento ya descritos (más algunos adicionales). Repitieron el mismo ejercicio para tres periodos diferentes, de modo que se pudiera observar la evolución de los indicadores en el tiempo.

Sus conclusiones se enfocaron en argumentos de proximidad y lejanía de los países seleccionados con respecto a “centro” o “núcleo” de la RMC¹⁸. Ellos identifican este factor de posición dentro de la red y lo correlacionaron con el desarrollo o subdesarrollo de las economías emergentes del sureste asiático y las de Latinoamérica durante los veinticinco años previos a la realización del estudio. Los investigadores concluyen que la temprana integración al comercio internacional de las economías asiáticas les permitió un, comparativamente mejor, desarrollo económico además de incentivar la competencia y la acumulación de capital humano producto del acercamiento a nuevas tecnologías.

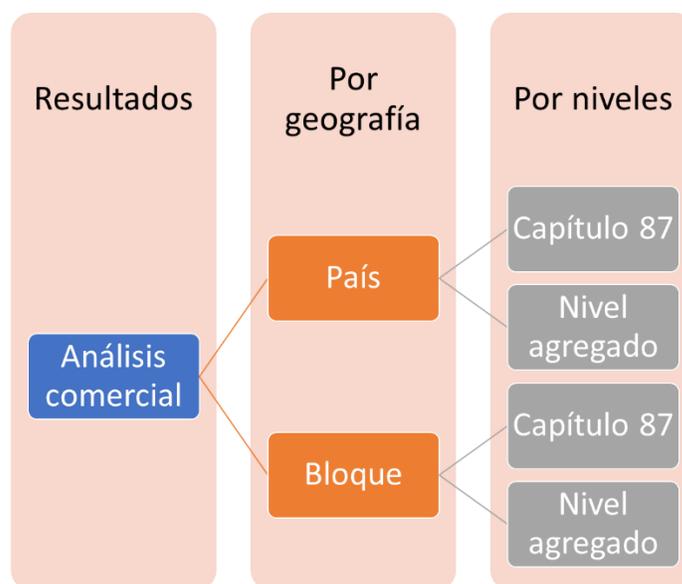
Para esta investigación se buscó ir un paso más adelante, replicando en efecto el experimento de estos tres académicos, pero aplicándolo tanto a nivel agregado como a la industria de exportación de vehículos, con base en la selección del capítulo 87 realizada con anterioridad y detallado en la sección de metodología. Comparando ambos grupos de resultados, se podrá contrastar el comportamiento de la RMC para cada uno de ellos a lo largo de tres años diferentes: 2007, 2014 y 2015. Se ha seleccionado estos años con tres propósitos: para poder comparar el comportamiento comercial de los miembros de la AP antes y después de la firma de Carta de Lima (2011), para tomar en cuenta los efectos de la crisis financiera de 2008 y 2009 y, finalmente, porque al momento de iniciar la investigación, 2014 y 2015 eran los años más recientes en los que los 161 países de la OMC (o la mayoría) había reportado datos de intercambios. Los años posteriores a 2015 reportaban menos países con intercambios, esta situación es causa de un simple tema de actualización responsabilidad de cada país que, sin embargo, sesgaría los resultados del ejercicio. En concreto, se decidió sacrificar actualidad en los datos a cambio de mayor completitud de estos.

¹⁸ Al igual que ellos la presente tesis utilizará estos conceptos delimitados por las definiciones descritas en el capítulo uno.

Todo lo anteriormente descrito, implica que se podrá comprobar si los bienes del sector automotriz mexicano se comportan igual que el resto de la canasta de exportaciones, si su nivel de diversificación es el mismo, si la concentración y fortaleza son iguales o si difieren, en cuyo caso se buscarán explicaciones puntuales en línea con los objetivos de esta tesis.

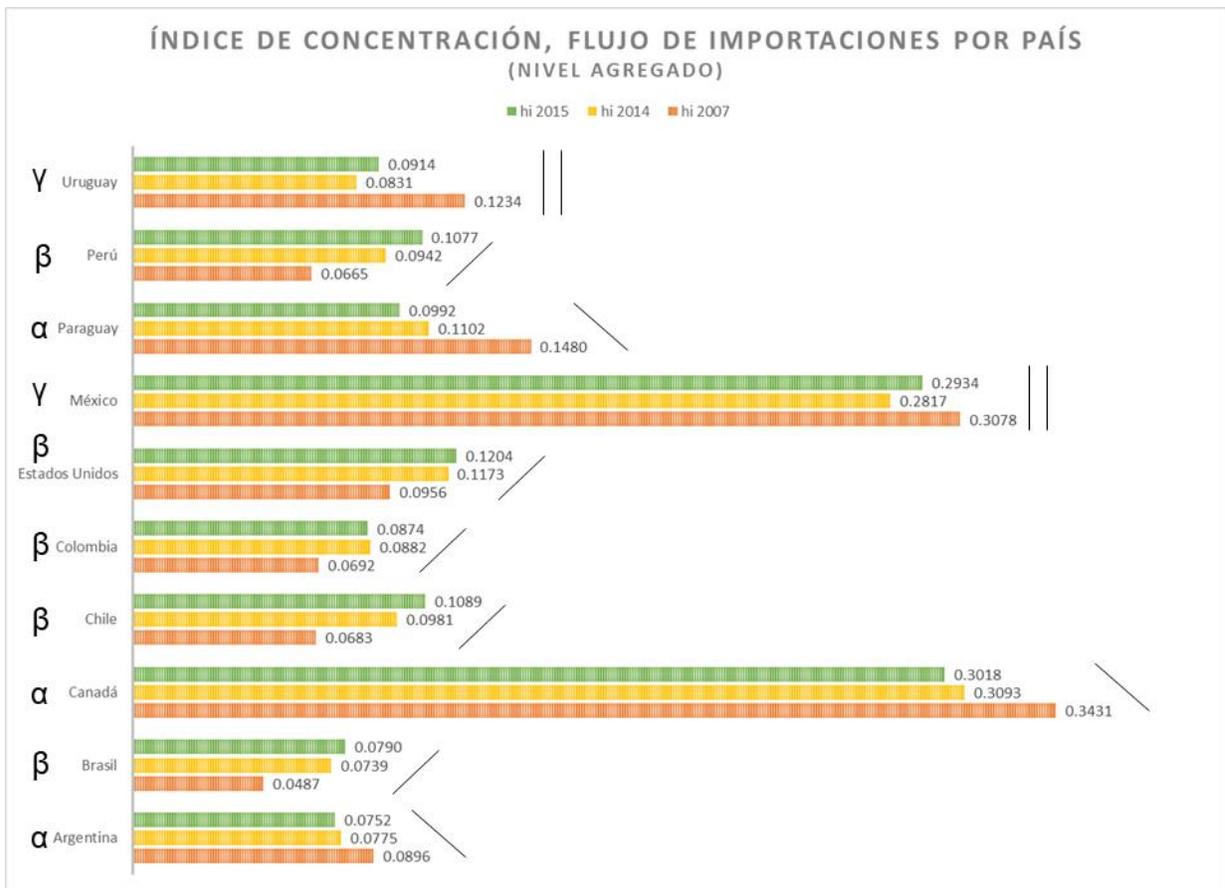
Se podrían comparar los resultados de todos los países, pero, de acuerdo con los objetivos sólo se circunscribirá el análisis a cuatro bloques comerciales y diez países. Los tres bloques son: la UE, la AP, el TLCAN y el Mercosur. Los diez países serán los integrantes de los últimos tres bloques mencionados menos Venezuela, país para el cual los datos disponibles son poco fiables en la mayoría de los casos, no reportados o inexistentes. No se toman en cuenta los integrantes de la UE a nivel individual con el objetivo de evitar sobre extender innecesariamente las comparaciones entre estos últimos y México, siendo el bloque de los veintiocho países un proxy adecuado para los propósitos de la investigación, la cual, se centra más en el comercio Sur-Sur y no en las relaciones comerciales con el viejo continente.

Figura 3.5 | Estructura de la planeación del ejercicio y de la presentación de resultados



A continuación, se presentan los resultados graficados para su mejor entendimiento, y su interpretación inmediatamente después. La figura 6 es un intento por dejar claro la estructura del pensamiento detrás de la organización del ejercicio. Se hace el análisis por bloques y por país en dos subcategorías: el nivel agregado de importaciones y las importaciones de autos, autoparte y accesorios (capítulo 87). Es importante reiterar que esta sección, a diferencia de la anterior, ya no es un simulacro y que no contiene ejemplos ilustrativos sino los resultados de los ejercicios objeto de estudio.

Gráfico 3.6 | Índice de concentración, importaciones por país a nivel agregado



Fuente: Elaboración propia, con datos de UN Comtrade, (2017)

En el gráfico 3.6, los diez países del estudio muestran índices de concentración comercial (hi) sin ninguna similitud aparente, salvo en la tendencia a la baja o al alza durante los años en cuestión. Es claro que para Argentina, Canadá y Paraguay (grupo Alpha) la concentración comercial del origen de sus importaciones ha disminuido o, lo que es lo mismo, la dispersión ha aumentado. El segundo grupo (Beta) compuesto por Brasil, Chile, Colombia, Estados Unidos y Perú, exhibe un aumento desde el primer periodo (2007) hasta el último (2015). Finalmente, en una última clasificación (Delta) se encuentran México y Uruguay, los índices de ambos decrecen en el segundo periodo (2014) para ascender de nuevo en el último. La única característica que estos dos comparten es la proximidad geográfica a un mercado significativamente más grande que el propio, Brasil en el caso de Uruguay y Estados Unidos en el caso de México.

Por otro lado, los dos países que más resaltan por su elevada concentración son Canadá y México, esto refleja la intensa relación comercial que mantienen con Estados Unidos, país desde donde se originan la mayoría de sus importaciones. Es importante aclarar que la concentración de sus importaciones no quiere decir que existe un solo país del cual dependen, sino que la mayoría de estas proceden, en promedio, de un grupo particular de países.

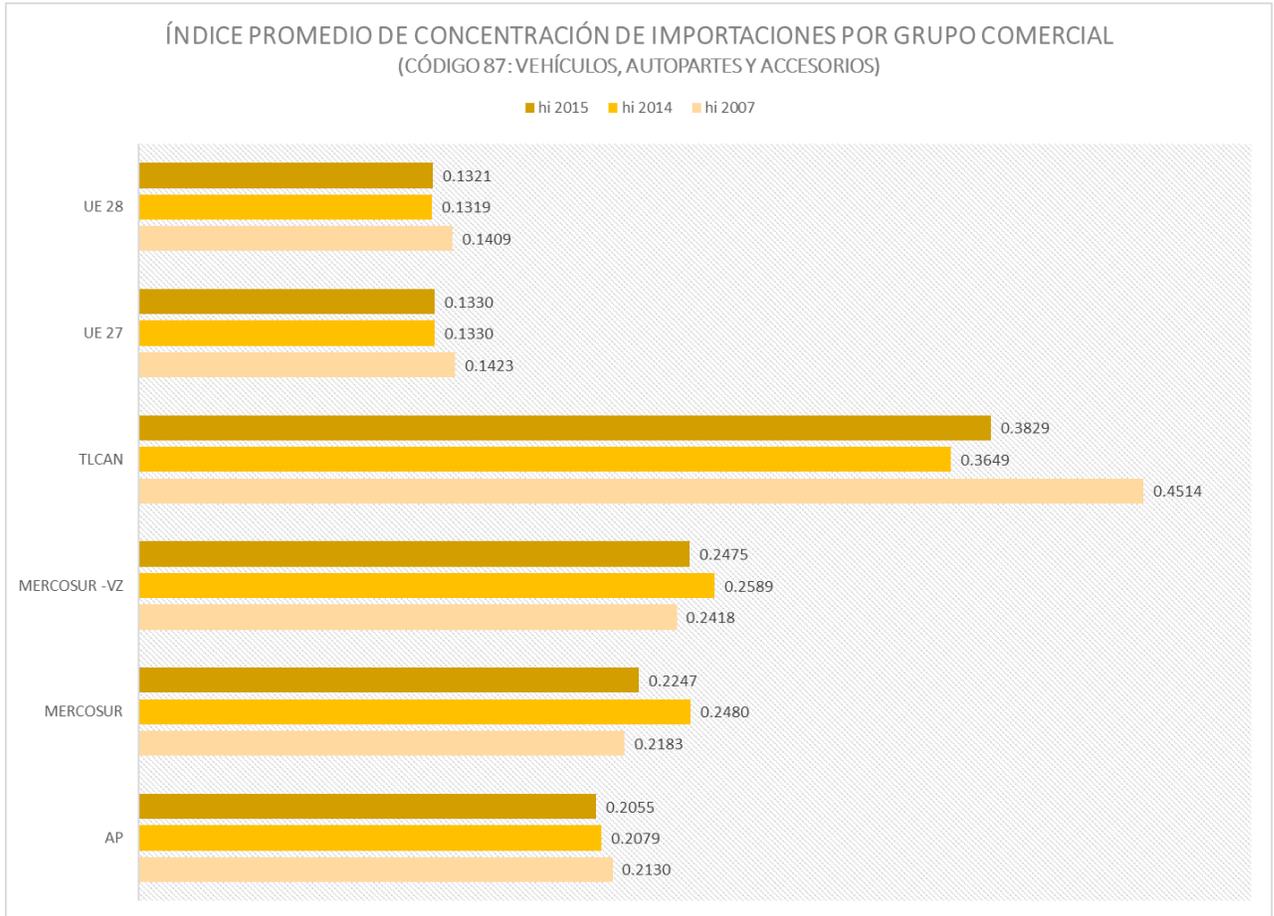
También es posible observar que Estados Unidos no muestra las mismas características que sus socios del TLCAN en cuanto al índice de concentración, el cual es 143% más pequeño en promedio durante los tres periodos. Por un lado, quiere decir que las importaciones estadounidenses proceden de orígenes múltiples o, cuando menos, más diversos en contraste con sus vecinos inmediatos. Además, esto muestra que Estados Unidos depende menos de sus socios norteamericanos que lo que estos dependen de él, al menos a nivel agregado.

El efecto de la crisis de 2008-2009 podría reflejarse en los cambios que se observan en las tendencias de los índices. El grupo Alpha se diversificó, mientras que el grupo Beta se concentró. Los indicadores de México y Uruguay son un poco

ambiguos, pero se podría argumentar que en la práctica tienden a buscar la diversificación como estrategia meramente contingente y no como una política comercial de largo plazo. Esto es más evidente con México, cuyo índice de concentración sólo varió 4% entre 2007 y 2015. Resulta interesante que la diversificación comercial emprendida en los últimos años del gobierno del presidente Felipe Calderón y la firma de la Carta de Lima en 2011 no redundaran en un cambio visible sobre este indicador, eso sin tomar en cuenta la red de tratados de la que el país ya disponía previo a la crisis.

Los miembros de la Alianza del Pacífico pertenecen a dos grupos de resultados diferentes, tres de ellos están en el Beta y México en el Delta. En otras palabras, Chile, Colombia y Perú tendieron a diversificar las fuentes de sus importaciones, mientras que México las concentró aún más, claramente no se trata de una razón de política pública, sino de un hecho de mercado. Con base en las cifras se podría argumentar que las importaciones de ciertos mercados incrementaron sus precios, escasearon o dejaron de producirse y los consumidores encontraron sustitutos fácilmente en mercados más conocidos. En el caso de los otros tres países de la AP, es posible que sustituir los bienes de importación no haya sido tan fácil y que, además, sus políticas de diversificación comercial hayan sido eficaces. Sin embargo, diversificar no significó necesariamente más comercio intra-alianza en este caso.

Gráfico 3.7 | Índice promedio de concentración de importaciones por grupo comercial (capítulo 87)



Fuente: Elaboración propia, con datos de UN Comtrade, (2017)

El gráfico 3.7 muestra el índice de concentración (dispersión de nodo) para los mecanismos comerciales regionales que se construye promediando aquellos de sus países miembros. Se considera a la UE 28 y a la UE 27 (sin Reino Unido) así como al Mercosur con y sin Venezuela, país suspendido de la asociación. La UE de los 28 mantiene un índice de concentración de entre 0.1321 y 0.1409, un cambio de poco más de 6% entre 2007 y 2015. En este caso, el origen sus importaciones correspondientes al capítulo 87 se diversificó o el valor total de los bienes importados se redujo, en este caso, muy probablemente se deba a la sustitución de algunas importaciones por bienes producidos en el mercado comunitario. Esta

característica convierte a la UE en un caso especial que requeriría un estudio propio utilizando estas técnicas.

El TLCAN, por otro lado, exhibía una concentración de 0.45 en 2007 para disminuir a 0.38 en 2015, equivalente a 6.8%. El comportamiento de esta región se aleja aquél de Estados Unidos y tiende a parecerse más al que México exhibe en el gráfico 3.6, en cuanto a tendencia se refiere, con una concentración elevada en 2007, una disminución en 2014 y posteriormente un incremento en 2015. De los cuatro grupos comerciales es el más concentrado, es factible afirmar que se debe al comercio entre los tres socios y, más específicamente, al comercio intraindustrial que forma la base de las cadenas de producción norteamericanas. Estos países, además de comerciar entre ellos, han logrado implementar una producción de bienes en conjunto. El conocimiento de estas características resulta importante para definir las ventajas y desventajas de la AP como opción de diversificación para México.

Por otro lado, el Mercosur sin Venezuela muestra índices de concentración mayores que aquellos del Mercosur donde sí participa. Este dato parece adelantar que el mecanismo se fundamenta más en el número de socios comerciales aportados por cada miembro al total, que en la intensidad de los intercambios con esos mismos socios. También quiere decir que es muy probable que los socios del país A no sean necesariamente los mismos del país B ni del C. Hay que tomar en cuenta que los datos venezolanos no son tan confiables, sin embargo, la tendencia se mantiene cuando se considera el Mercosur sin ellos. Análogamente, en el contexto de redes sociales, esto sería igual al caso de un individuo con muchos contactos en su lista, pero sin interacciones significativas con ellos. Esto es una fortaleza, visto desde la perspectiva de diversificación. Habría que entrar en un análisis muy elaborado, industria por industria, para conocer qué tan benéfico les resulta a los socios del Mercosur la composición de sus intercambios comerciales con terceros países. Más adelante se revisará el caso del sector de autos,

autopartes y accesorios comparándolo con este comportamiento a nivel agregado y por bloque comercial.

Finalmente, la AP muestra una estabilidad similar a la de la UE, pero en un nivel de concentración comercial mayor. Existen características en común entre los dos grupos: ambos son conformados por países disímiles en cuanto a capacidad exportadora. Al igual que existe la UE de dos o tres velocidades¹⁹, también está emergiendo una AP de velocidades múltiples, sobre todo en los temas no arancelarios, como sucede con la industria farmacéutica (Urria , 2017).

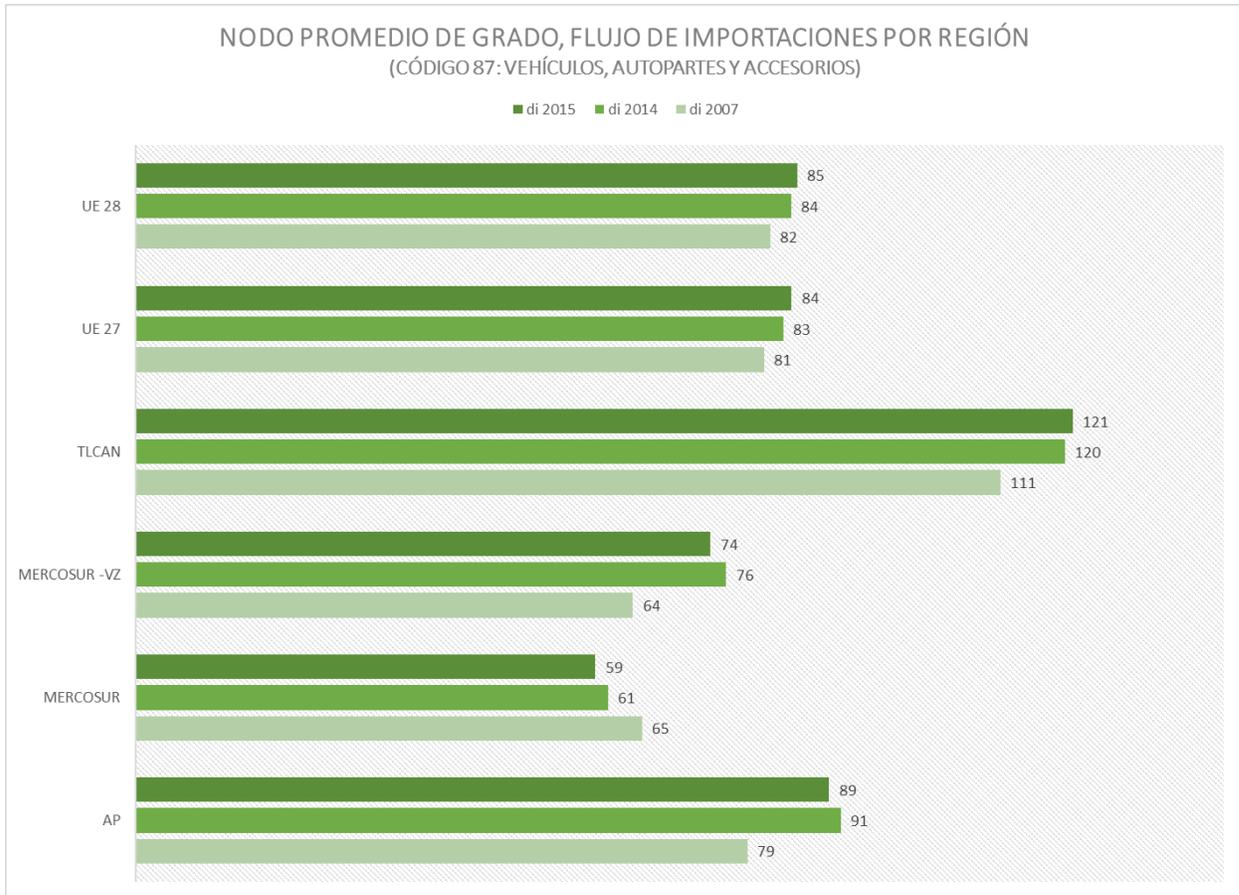
La AP tiende a la diversificación, esto es el reflejo de los acercamientos comerciales con Asia en los últimos años. Si la tendencia se mantuviera más estática sería posible argumentar que existe algún tipo de concentración en el comercio intra-alianza de autos, algo muy parecido a lo que sucedió en la UE después de 2007 (Klier & McMillen , 2013). Si esto no sucede como se esperaba, puede deberse a la poca complementariedad de las economías o a un tema de multiplicidad de opciones de importación, en este caso el factor de la distancia y el hecho de la no continuidad física de sus territorios (es decir que los cuatro países no están conectados geográficamente uno con el otro) incentivan las alternativas de importaciones extrarregionales más accesibles y con un costo de transporte mucho menor. Desde luego, la UE no tiene esas dificultades geográficas.

En general la diversificación de fuentes de importación extrarregionales es un buen síntoma de una política comercial bien dirigida a nivel país. Sin embargo, a nivel AP es un síntoma de carácter mixto, porque se quisiera ver mayor concentración, asumiendo que esta ocurre debido al incremento del comercio entre los socios. También es indicio de que la institucionalización de la AP sí está funcionando en el ámbito del comercio de bienes. Para el caso México sería ideal

¹⁹ Expresión que describe el nivel de integración que algunos países pueden elegir dentro de la Unión Europea y sus diferentes acuerdos. Dinamarca, por ejemplo, ha optado por no ser parte de la zona euro. Irlanda, por otro lado, no es parte del espacio Schengen

que el flujo de importaciones de bienes manufacturados se concentrase entre los socios de manera un poco más significativa.

Gráfico 3.8 | Nodo promedio de grado, importaciones por región (capítulo 87)



Fuente: Elaboración propia, con datos de UN Comtrade, (2017)

Si se compara el gráfico 3.7 con el 3.8 se puede apreciar el dinamismo de la industria automotriz desde la perspectiva de las importaciones. El nodo de grado representa la cantidad de países donde se originan las importaciones para el país (o bloque) i en el sector automotriz, es decir la cantidad de mercados de dónde se obtienen los bienes en cuestión. Tomando de nuevo los ejemplos de las redes sociales, se puede decir que el índice es únicamente una expresión numérica del número de contactos que un individuo tiene en cualquier momento.

Esta información pareciera contradecir el análisis del gráfico 2. Porque si un individuo tiene más contactos ¿no significa que es más diverso y, por lo tanto,

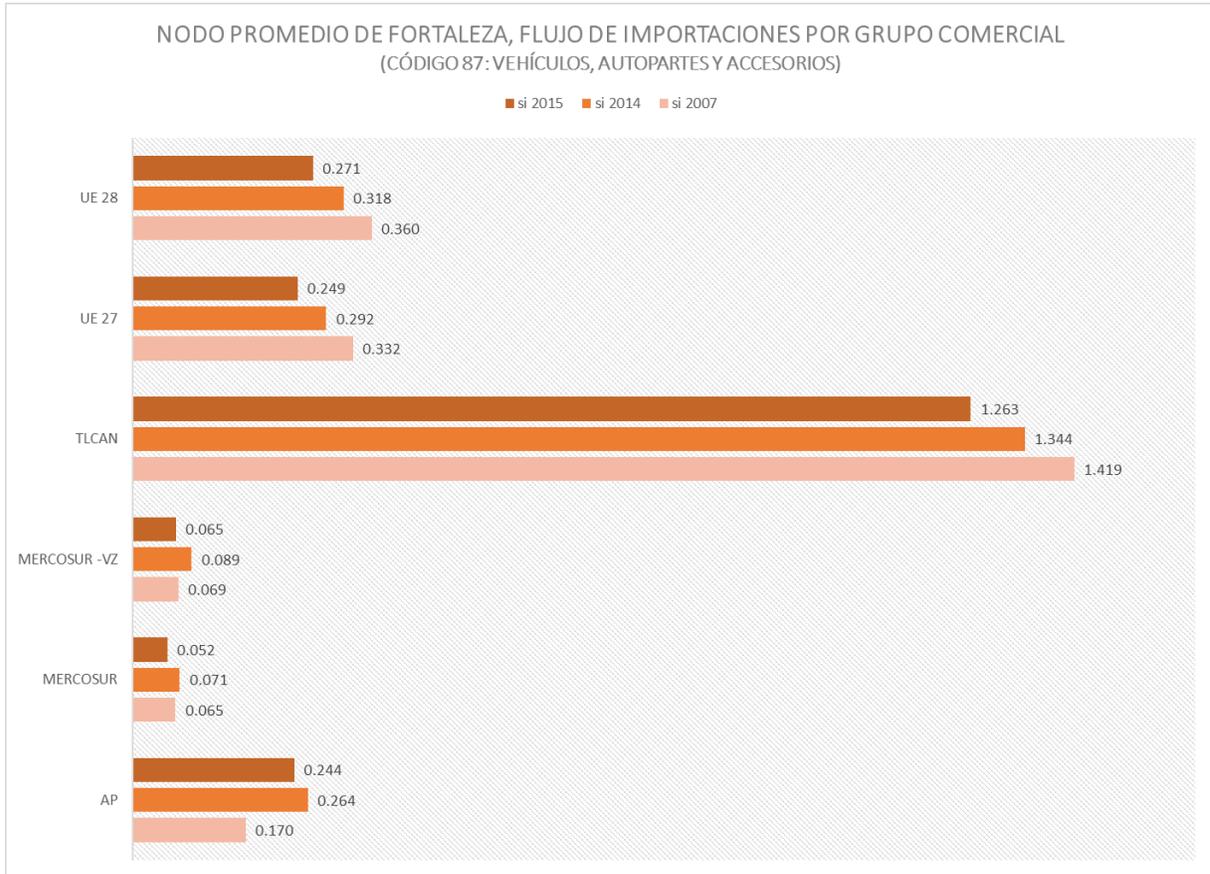
concentra menos interacciones en un grupo específico? El TLCAN tiene más países como origen de sus importaciones automotrices. Lógicamente, se pensaría que este hecho contradice el elevado índice de concentración del gráfico anterior, y que sucede lo contrario para el resto de los mecanismos, que tienen un índice bajo, que, en contraste con el TLCAN, tienen menos socios. ¿Cómo se puede tener menos socios y aun así ser más diverso que quien tiene más? La respuesta está en la forma en que se construye el índice de concentración/dispersión. Este depende también de la intensidad de las relaciones comerciales, las cuales determinan qué tan concentrado es un flujo comercial. En lenguaje de redes sociales se entendería que un individuo puede tener 5,000 contactos en Facebook o LinkedIn, pero en promedio, sólo mantener comunicaciones regulares con 50 de ellos y relaciones fuertes (constantes) con 15 máximo. El caso de México parecería similar, con una amplia red de tratados, pero con una sola, muy intensa, relación comercial con Estados Unidos.

Habiendo aclarado esta aparente contradicción lógica, se observa que el TLCAN, la AP y la UE han incrementado ligeramente el número de países origen de sus importaciones automotrices de 2007 a 2015. El caso de Mercosur es muy particular. Sin Venezuela el mecanismo parecer haber incrementado el número de socios con los que comercia bienes de la industria automotriz durante el mismo periodo de tiempo. Con Venezuela incluida en el grupo la disminución en el número de socios es considerable, esto es debido al promedio de interacciones comerciales que mantienen los miembros del Mercosur. Venezuela está muy por debajo del promedio y eso “jala” hacia abajo al resto en este indicador, es decir, no importa autos ni autopartes, esa situación provoca un sesgo en el promedio.

La AP tiene un nodo de grado más elevado que la UE de los 28, tiene “más amigos” de quienes importar los bienes de la industria (capítulo 87). Esto resulta interesante para la composición del comercio intra-alianza, quiere decir que la elevada oferta extrarregional de estos bienes hace que, en promedio, sea

económicamente ineficiente importar desde México en las cantidades y valores necesarios para lograr una concentración comercial deseable.

Gráfico 3.9 | Nodo promedio de fortaleza, importaciones por grupo comercial (capítulo 87)



Fuente: Elaboración propia, con datos de UN Comtrade, (2017)

El gráfico 3.9 confirma los argumentos expuestos sobre la aparente contradicción entre los gráficos 3.6 y 3.7. Se puede apreciar un nodo de fortaleza²⁰ elevadísimo para el TLCAN, con respecto a las importaciones de bienes de la industria automotriz, pero uno comparativamente bajo para el resto de los grupos comerciales. De estos últimos, desde luego, el más alto es el de la UE, le sigue la AP y al final el Mercosur. Esto demuestra lo que se ha venido diciendo, la concentración de las importaciones depende tanto del número de socios como de

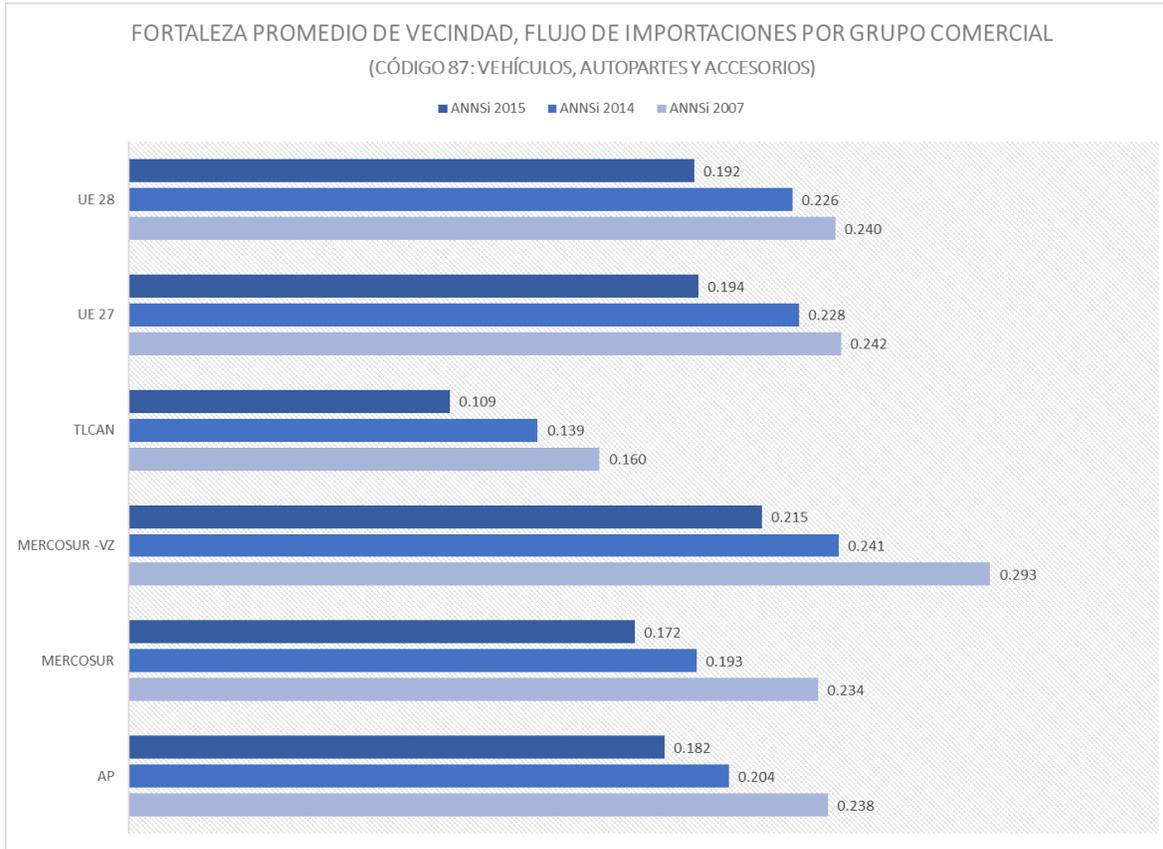
²⁰ Revisar la sección del glosario.

la intensidad de intercambios con los mismos (intensidad medida en valor de las importaciones). En este caso las diferencias son desproporcionadas entre el TLCAN y el Mercosur, por ejemplo. Para México esto representa un nicho de oportunidad importante, tomando en cuenta que la intensidad del intercambio ha disminuido dentro del TLCAN desde 2007 de manera muy clara y los acuerdos alcanzados con la administración del presidente Trump reforzarían esta tendencia (Swanson, 2018). Este rasgo del Mercosur puede señalar complementariedad y, en realidad, es posible asegurarlo dados los elevados aranceles que estos países tienen respecto de los bienes automotrices y la inexistencia de tratados de libre comercio con cada uno de ellos.²¹

Un aspecto importante que muestra el gráfico 3.8 es el incremento de la intensidad comercial de la AP desde 2007 y hasta 2015, periodo en el que el índice aumentó en 43%. Con estos datos no se puede confirmar si las nuevas importaciones provinieron de un incremento del comercio inter-alianza, pero en todo caso son cifras reveladoras porque indican la disposición de los mercados al consumo de los bienes automotrices, si bien no del origen (México) deseado, esto también es muestra de una propensión al consumo de bienes importados.

²¹ México ha firmado Acuerdos de Complementación Económica (ACE) con Argentina y Brasil pero estos no equivalen a Tratados de Libre Comercio.

Gráfico 3.10 | Fortaleza promedio de vecindad, importaciones por grupo comercial (capítulo 87)



Fuente: Elaboración propia, con datos de UN Comtrade, (2017)

En el gráfico 3.10 se muestra índice de fortaleza promedio de vecindad (ANNS por sus siglas en inglés) que es una medición de segundo grado. Es importante recordar que una medida como esta representa las características de los países vecinos, no del país i en sí mismo. Regresando al ejemplo clásico de la red social, un individuo i tiene cualquier cantidad de contactos j y mantiene comunicaciones constantes con la mayoría de ellos, a su vez estos contactos tienen un número indeterminado de contactos k propios y también mantienen una comunicación constante. En ese caso el individuo i es miembro de una red donde sus miembros tienen comunicaciones constantes, independientemente del tamaño de esta, luego entonces, el ANNS de un individuo expresaría no su intensidad de comunicaciones sino cuantos contactos de entre su lista se comunican

intensamente con sus propios contactos, lo cuales pueden o no coincidir con los contactos de la red del individuo *i*. En otras palabras, una persona “chismosa” puede serlo por asociación, si se junta con demasiadas personas chismosas, lo contrario también es posible. El concepto mismo es muy ambiguo y por eso vale la pena invertir tiempo en explicarlo claramente, LinkedIn, por ejemplo.

En el caso del gráfico 3.10, todos los grupos comerciales sin excepción decrecieron en este indicador. Esto va de la mano, desde luego con la disminución en el nodo de fortaleza definido en el gráfico anterior. La diferencia entre una red social y una red comercial es que esta última no cambia. En Facebook, Twitter o LinkedIn el usuario puede a voluntad suspender o terminar las relaciones con sus contactos, un país no puede hacer lo mismo con sus flujos comerciales, al menos no de la noche a la mañana, porque incluso los aranceles no surten un efecto inmediato equivalente a la terminación de una relación comercial. Precisamente por eso, se puede estar seguro de que los países con los que se comerciaba en 2007 son los mismos con los que se comercia en 2015. No ha habido una oleada de nuevos países independientes, ni alguna desaparición jurídica masiva de otros, lo único que ha cambiado es la intensidad comercial de los socios y de los socios de estos. La RMC es entonces finita y no fácilmente expandible salvo que haya nuevos países independientes o se comercie con el espacio exterior.

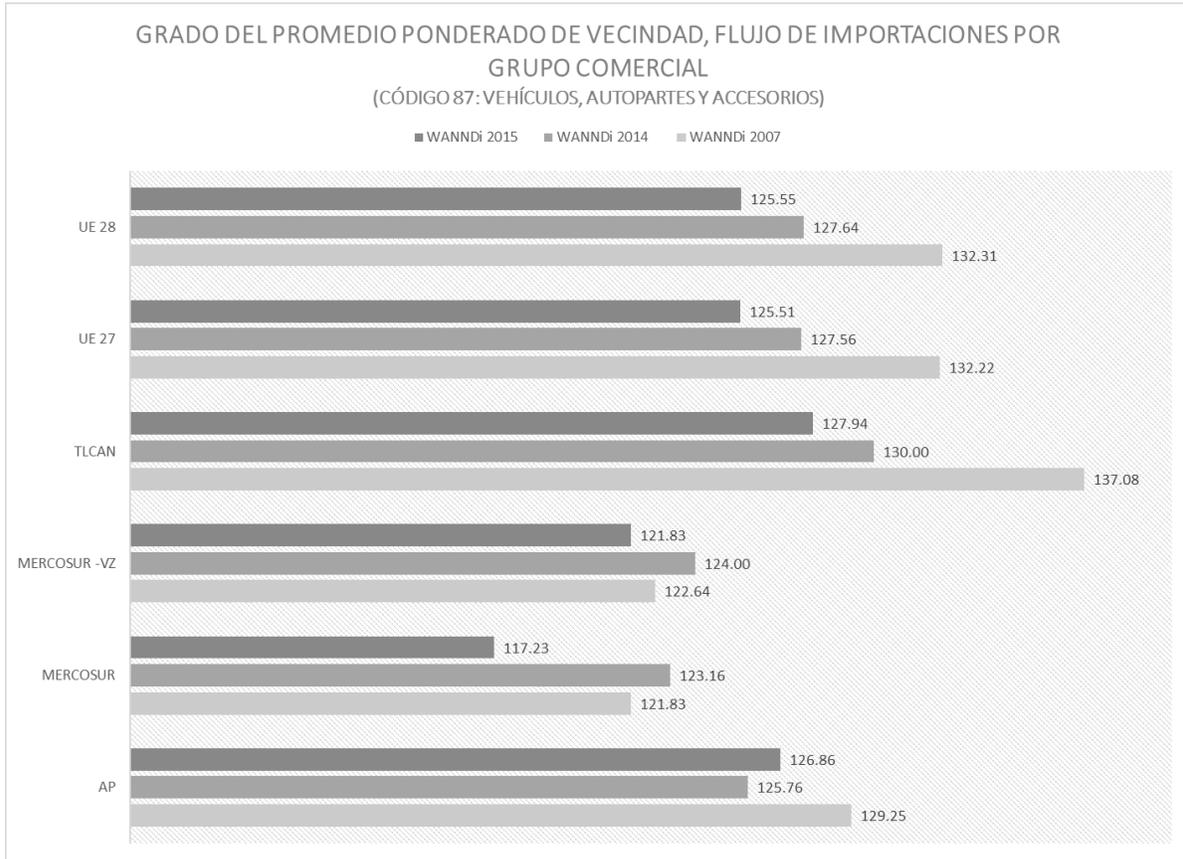
Siguiendo este razonamiento, la única explicación para el comportamiento del ANNS es que los socios en la red global importan menos bienes de la industria de autos, accesorios y autopartes de lo que hacían a finales de 2007. Desde esta perspectiva se ha vuelto una red menos dinámica, pero a la vez menos concentrada. Esto puede ser señal de un cambio estructural en toda la red comercial para esta industria. Habría que observar el comportamiento de los países asiáticos para poder justificar este argumento. Para los fines de esta investigación, basta decir que los socios de todos los grupos comerciales estudiados han contraído sus redes de importación de vehículos de acuerdo con los datos obtenidos. Volviendo al ejemplo

de las redes sociales, los amigos del individuo i de un periodo a otro ya no son tan chismosos como él mismo sigue siendo.

Por otro lado, el Mercosur sin Venezuela es el mecanismo comercial que resulta tener las cifras más elevadas en este indicador. Conociendo el origen de sus importaciones, es posible dar forma a la posibilidad de que sean China, Corea y Japón, los factores interventores en el “silenciamiento” de los otros mercados de importación tradicionales en contraste con el resto de los mecanismos. Es por esto que la AP presenta un comportamiento mixto, debido a la inclusión de México en las cifras. Por otro lado, el TLCAN exhibe el nivel más bajo de todos los grupos porque es por sí mismo el principal mercado de importaciones para la industria norteamericana de vehículos. Salvo las importaciones mexicanas de Japón, el resto parece no tener la necesidad de comerciar con países igualmente intensos en esta industria²².

²² Entre 2014 y 2016 las importaciones mexicanas de bienes del capítulo 87 provenientes de Japón promediaron \$3,804,778,974.67 USD anuales.

Gráfico 3.11 | Grado del promedio ponderado de vecindad, importaciones por grupo comercial (capítulo 87)



Fuente: Elaboración propia, con datos de UN Comtrade, (2017)

El grado del promedio ponderado de vecindad (WANND por su notación en inglés) es, al igual que el ANNS, una medida de segundo grado porque mide las interacciones de los socios del país i , no del país i en sí. Puede ser considerada una medida de “popularidad”, más no de reputación. En el argot de las redes sociales un individuo i puede ser “popular” si tiene muchos contactos o seguidores j , pero a la vez, sus contactos también son personas populares porque ellos mismos tienen una amplia lista de seguidores k . Si esto es así, el individuo tendrá un índice WANND elevado, es un “rockstar” dado su relación con individuos igualmente populares como él. El termino resulta práctico para describir con relativa simpleza el funcionamiento del WANNDi y parece no ser del todo inapropiado en una investigación con seriedad académica.

En el ámbito comercial un país “rockstar” sería aquél que mantiene flujos de importaciones con muchos países, quienes a la vez comercian con muchos otros. Existen, por supuesto, países que no tienen demasiadas relaciones comerciales, pero aquellas que sí tienen son con países “rockstars”. Estos mostrarían un WANND ni muy elevado ni muy alto. En la red mundial de comercio existen países así, aunque, en niveles agregados y en la actualidad, prácticamente todos los países tienen más de 80 relaciones importantes, según las cifras de estos experimentos. Es importante aclarar que la existencia de tratados de libre comercio, ya sean bilaterales o multilaterales, no es una condición necesaria ni suficiente para que exista un flujo de importaciones significativo (para fines de este estudio) o de exportaciones entre dos o más países.

En relación con el gráfico 3.11 se puede decir que, en general, todas las agrupaciones comerciales han disminuido su índice WANND comparativamente con respecto a 2007. Esto significa que las importaciones de bienes del capítulo 87 provienen de un menor número de países. La UE presenta una disminución de 5% en el índice de 2015 en relación con 2007. Aun sin Reino Unido, el número parece relativamente estable. Hay que recordar que el corazón de la industria automotriz europea se encuentra en Alemania y, en este sector en particular, una proporción importante de los cambios en los flujos comerciales de autos y autopartes se deben a lo que sucede en ella.

El TLCAN disminuye en 7% durante el mismo periodo. El flujo de importaciones en la RMC se contrae hacia un grupo de países pertenecientes a su “núcleo”, es decir que, aunque estos siguen comerciando el bien en cuestión, sus socios comerciales dejan de importarlo de mercados secundarios y terciarios. Esto podría traducirse, en algunas regiones, como la desaparición de cadenas globales de valor en el periodo de tiempo estudiado, el valor de las importaciones no desaparece, simplemente se redirecciona y se concentra, ya no pasa por ciertos países. Lo anterior es un resultado sumamente interesante. El núcleo importador de

esta industria global se mantiene, pero se repliega, consiguiendo bienes intermedios en mercados locales (más próximos gráficamente) o incluso internos, disminuyendo costos asociados al mismo tiempo. Para México este hecho es trascendental, porque en el caso de la AP la distancia es un factor que no juega a su favor para incrementar el comercio de este tipo de bienes con Chile, por ejemplo, pero sí para mantener y profundizar la producción conjunta del mismo en Norteamérica, generando alguna medida de crecimiento al interior de la región.

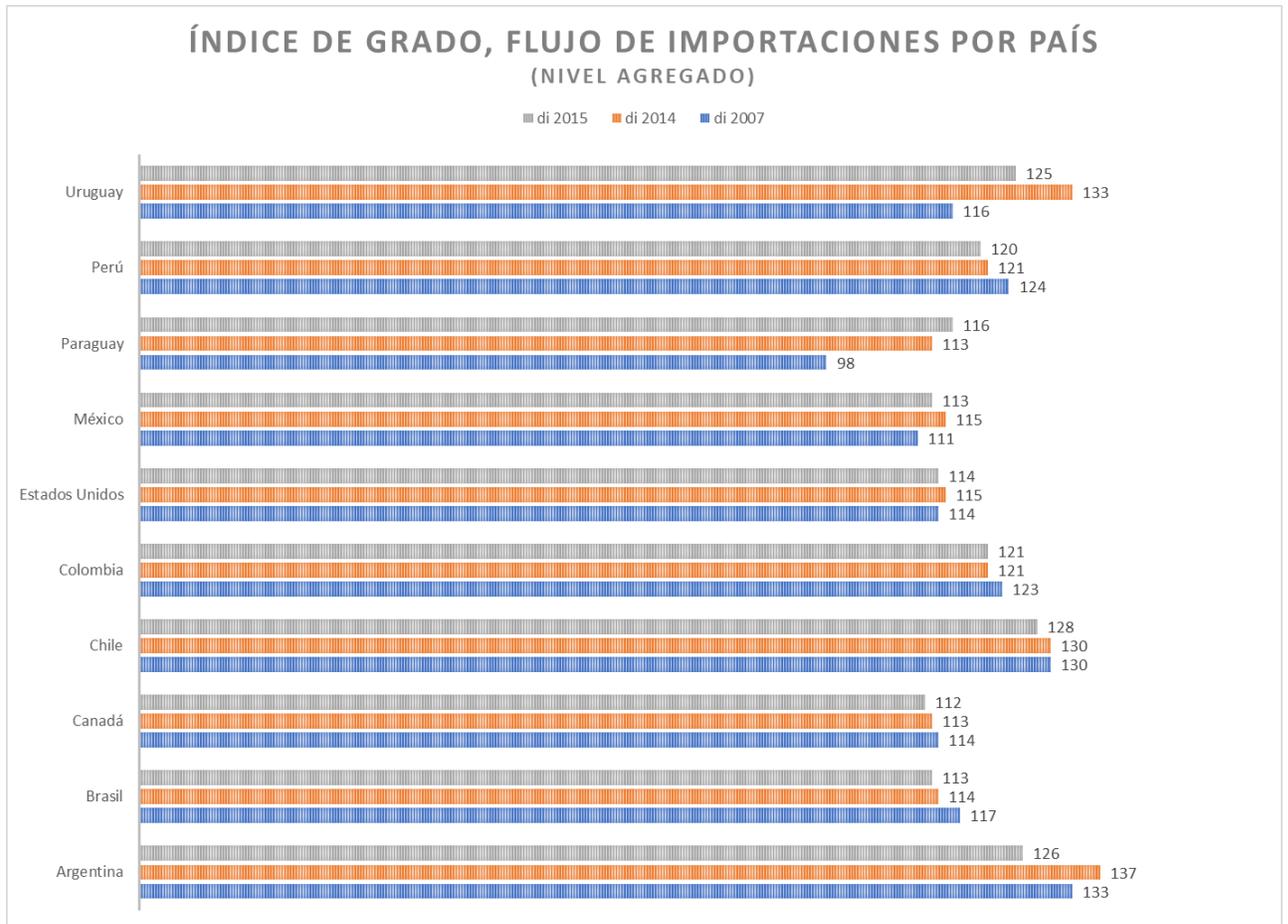
El Mercosur presenta, de nuevo, ambivalencias dependiendo si se toma o no en cuenta a Venezuela. Esto es, otra vez, más un tema aritmético dado el cálculo simple del promedio de los índices de cada país miembro del grupo. Venezuela es un país cuyo comercio ha descendido considerablemente, no tiene datos de sus importaciones con cada país, no los reporta o, si los reporta, Comtrade no los muestra en sus bases de datos. Las variaciones en el escenario sin este último país muestran un cambio muy menor, de apenas 0.8% a la baja en el periodo de estudio. Adicionalmente, es el único grupo que incrementa su índice durante 2014 y luego lo disminuye en 2015. La existencia de barreras arancelaria y los contratos de compra a futuro restarían flexibilidad a estos mercados aislados de los shocks económicos que sí reconfiguran los flujos de importaciones en otros bloques, pero explicarían este comportamiento relativamente estable, mismo caso que con la UE. Esta característica es inherente a bloques comerciales más institucionalizados, sobre todo el caso europeo, donde los países miembros poseen una red de protección social todavía considerable y que causaría “rigideces” en el ajuste de los mercados antes y después de una crisis económica²³.

Finalmente, la AP exhibe oscilaciones que disminuyen y luego incrementan el valor del WANND, pero estas no representan más del 3% con respecto de 2007.

²³ Parecido a los efectos inerciales del seguro de desempleo (incorrectamente implementado) sobre el mercado de trabajo antes y después de una recesión o depresión económica. La histéresis del desempleo es el caso más extremo.

Esto implica que el flujo de importaciones del sector provino, en promedio, de los mismos países durante los tres periodos estudiados. Lo cual no quiere decir que el valor de las importaciones haya permanecido sin cambios importantes, de hecho, se sabe que esto no es así dado los índices de intensidad comercial analizados anteriormente y la forma en cómo estos se construyen. El país pudo haber importado mercancías del sector automotriz por un valor de 10 USD un año y por 1,000,000 USD el año siguiente, ambos casos cuentan igual para la construcción del WANND. Las cifras de la AP, hasta ahora, hacen pensar que es más un híbrido entre el Mercosur y el TLCAN. Nada sorprendente dada las características de sus socios. Es interesante, sin embargo, encontrar nichos en el mercado donde se puedan aprovechar las características inherentes a ambas regiones, desde luego, en provecho de una política comercial más asertiva del lado de México, pero también en beneficio del mecanismo y todos sus socios.

Gráfico 3.12 | Índice de grado, importaciones por país (nivel agregado)



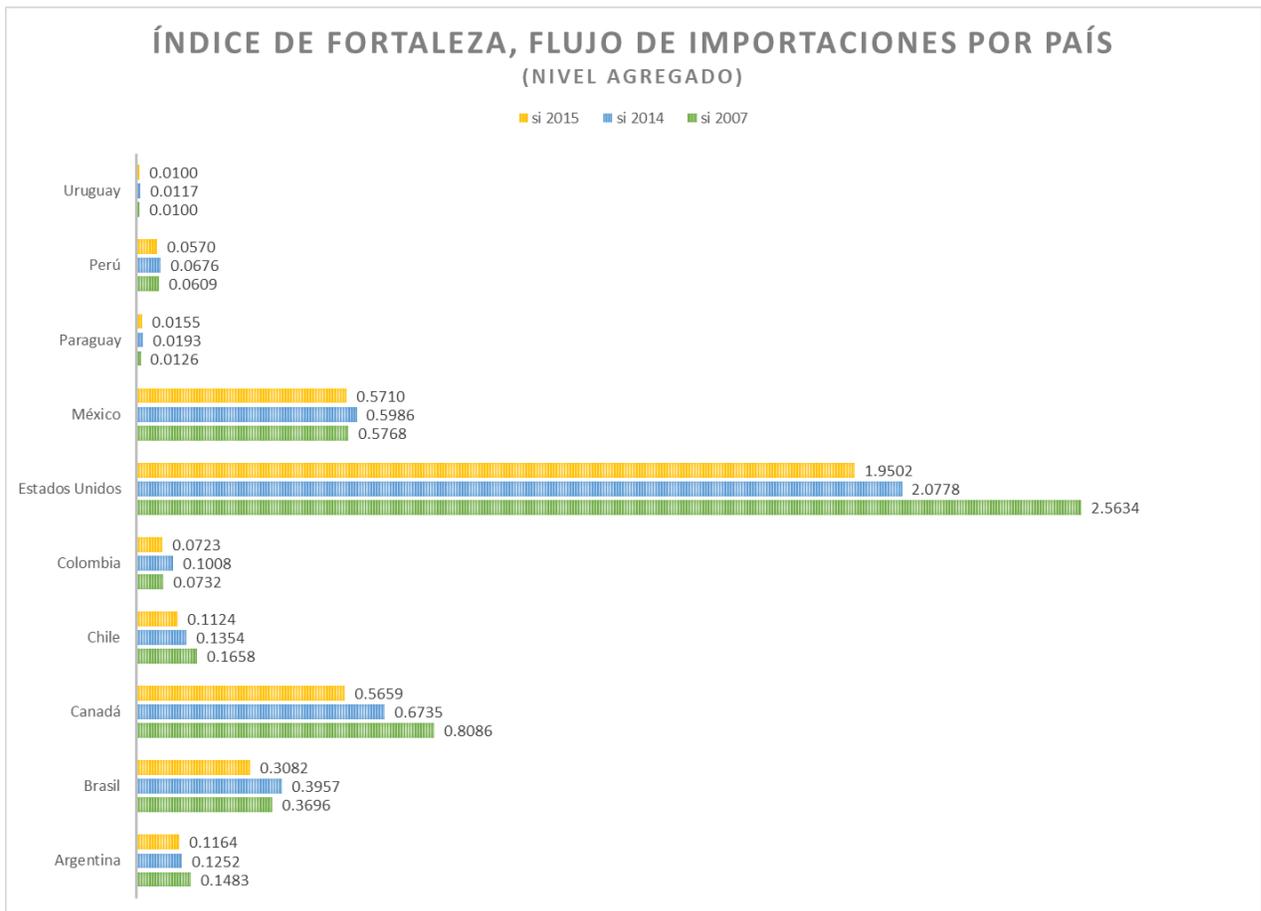
Fuente: Elaboración propia, con datos de UN Comtrade, (2017)

El nodo de grado (que se muestra en el gráfico 3.12) de cada país mide el número de socios comerciales desde donde el país en cuestión importó algún bien durante el periodo de estudio, cualquiera que este sea, mientras tenga un valor mayor a cero dólares americanos. Es importante recordar que el número total de países en la matriz que se encuentra en el anexo es 161, correspondiente a todos los miembros de OMC, por lo tanto, ningún país dentro de la red podría tener más de 161 socios importadores.

Con base en el gráfico 3.11 se puede observar que Paraguay y Uruguay fueron los dos únicos países del análisis que incrementaron las fuentes de sus importaciones durante el periodo señalado. Paraguay, por ejemplo, presenta un incremento del 18% de 2007 a 2015 y Uruguay de 7%. Esta característica vuelve a

los dos mercados bastante atractivos. El resto de los países no presentan variaciones importantes salvo Argentina. Este último muestra un incremento de 3% entre 2007 y 2014 para luego decrecer 5% en 2015. Sería interesante revisar los años correspondientes al gobierno del presidente Mauricio Macri (a partir del 10 de diciembre de 2015) y verificar si la flotación del tipo de cambio y la liberalización comercial han influenciado sus indicadores comerciales radicalmente.

Gráfico 3.13 | Índice de fortaleza, importaciones por país (nivel agregado)



Fuente: Elaboración propia, con datos de UN Comtrade, (2017)

El gráfico 3.12 muestra la intensidad de los flujos de importación correspondiente a los diez países seleccionados con respecto de la red mundial de comercio. Como puede observarse, Canadá, Estados Unidos y México presentan los índices más elevados, aun cuando en prácticamente todos los países la tendencia ha sido a la baja de 2007 a 2015. En toda la RMC, Estados Unidos y

China son los dos países con el nodo de fortaleza más alto, lo cual tiene sentido dado el valor de su comercio con el resto de la red.

En el bloque del TLCAN, México muestra un comportamiento diferente al de sus socios. Tanto Canadá como Estados Unidos exhiben una disminución de 30% y 39%, respectivamente, entre 2007 y 2015. Mientras tanto, México apenas desciende 1% durante el mismo periodo. Para este caso sería interesante analizar los años 2008 y 2009, los cuales fueron importantes por el impacto de la crisis financiera y la epidemia de influenza que paralizó la economía durante marzo y abril de 2009. En todo caso, lo que muestran las cifras es un bien/sector más inelástico frente a cambios en los precios de las importaciones, comparativamente hablando. La caída en el índice estadounidense es síntoma de su déficit en cuenta corriente y también del déficit fiscal (déficits gemelos)²⁴. Mientras tanto, el comportamiento de Canadá parece más vinculado al de Estados Unidos, sin embargo, habría que analizar las cifras para estos dos países desarrollados del TLCAN de manera individual y confirmar si esto se debe a un cambio estructural en sus economías producto de bajo crecimiento porcentual desde la crisis financiera²⁵, o si no tiene relación alguna y se está en presencia de un caso atípico.

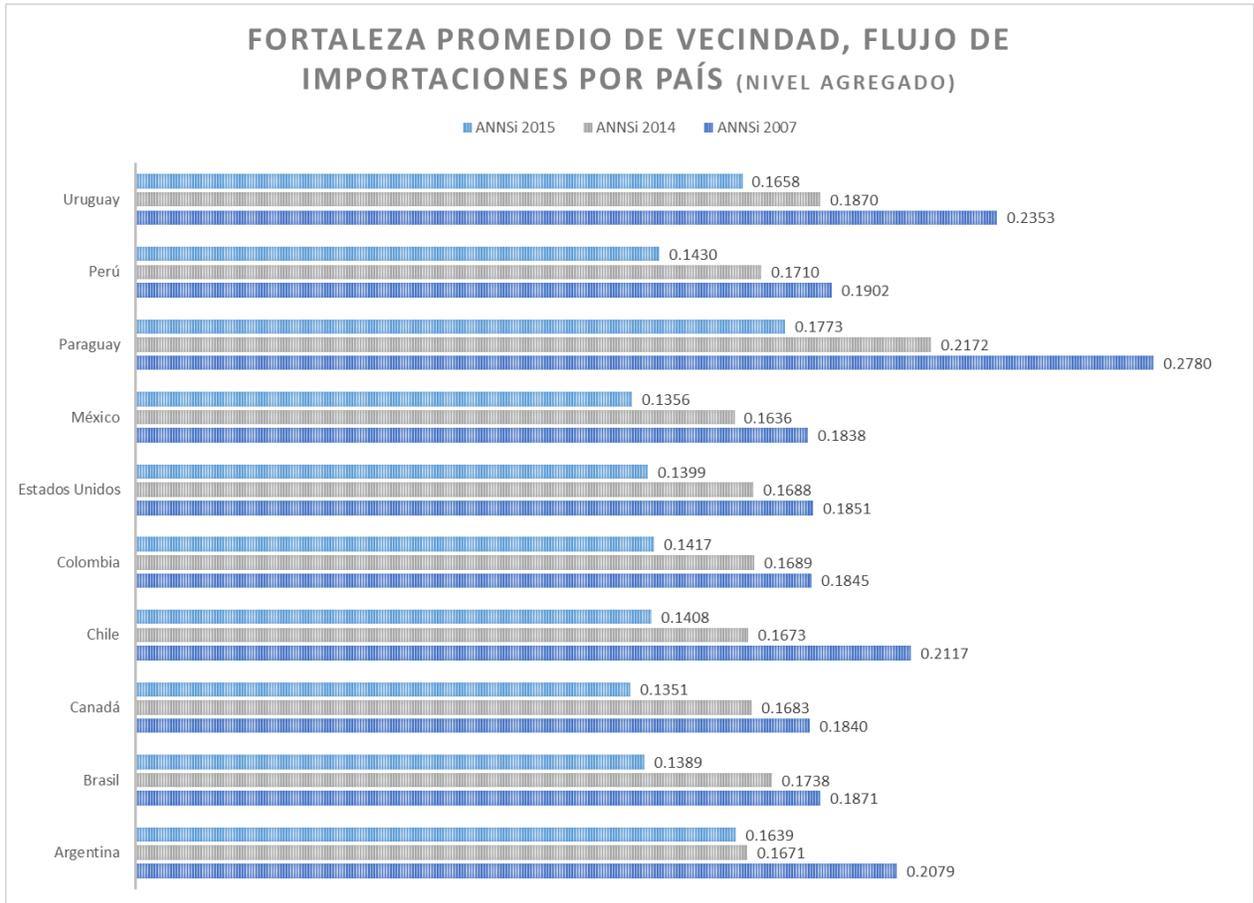
Los países de la AP (menos México) exhiben una disminución bien marcada en su índice de fortaleza/intensidad comercial. Aun cuando mantienen un índice de grado relativamente alto, el valor de sus importaciones con esos mismos socios no es elevado, hay actividad importadora con todos sus socios, pero el valor de las mercancías intercambiadas no es alto. Esto se reflejaría en el bajo índice de concentración comercial en el gráfico 3.6. Los productos importados desde México se enfrentarían a un mercado más pequeño que no puede acomodarlos fácilmente y que además tiene una oferta mayor, por lo que los consumidores tienen más

²⁴ Sobre la posibilidad teórica de la existencia simultánea de un déficit en cuenta corriente y un déficit presupuestario.

²⁵ El crecimiento del PIB de Estados Unidos y Canadá en 2017 fue de 2.3 % y 3% respectivamente de acuerdo con cifras del Banco Mundial (2017) y tomando como base al año 2010.

sustitutos. En este escenario, una estrategia útil sería reducir los costos de transporte para lograr ser más competitivo en mercados como estos, los cuales, en principio, parecerían no ser complementarios.

Gráfico 3.14 | Fortaleza promedio de vecindad, importaciones por país (nivel agregado)



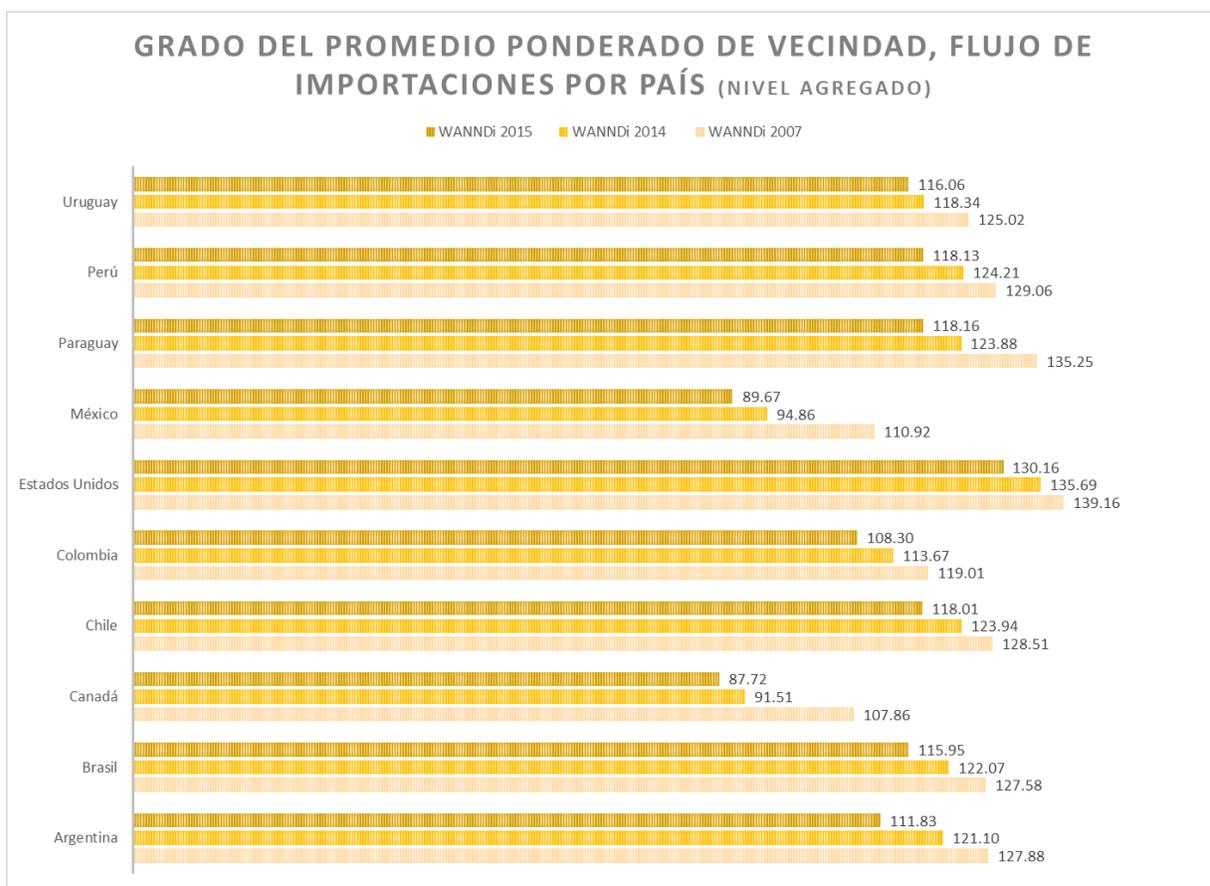
Fuente: Elaboración propia, con datos de UN Comtrade, (2017)

El ANNS, que es una medida de segundo grado, decreció para todos los países de acuerdo con el gráfico 3.13. En el argot de redes sociales, se diría que los círculos de cotilleo intenso se hicieron más inusuales en 2015 comparados con 2007. De nuevo, una red social real tiene más de 161 miembros, por lo que las interacciones entre ellos pueden tender al infinito y una reducción de su intensidad no sería fácil de notar. En este caso, con miembros limitados e interacciones acotadas es posible afirmar que este comportamiento generalizado se debe a la

reducción de los flujos de importaciones en el comercio mundial. El núcleo de países importadores mantuvo la intensidad de los flujos comerciales entre ellos, importando menos bienes de “la periferia” de la red, donde la producción del bien se redujo, la oferta era quizá un lujo o más costosa dados la distancia, los tipos de cambio o el número de sustitutos en el consumo del mercado interno. Muy seguramente, una situación parecida también ocurre del lado de las exportaciones.

En el gráfico 3.14, Paraguay y Uruguay resaltan de nuevo. No tanto por la tendencia de sus índices ANNS, sino por su punto de partida en 2007, para entonces ambos presentaban los índices más elevados del grupo de países analizado. Estos últimos exhiben una caída proporcionalmente más importante que el resto (Paraguay con 36% y Uruguay con 29%) sin embargo, esta característica revela proclividad a relacionarse con (importar desde) países que, a su vez, importan bienes intensivamente, al menos hasta 2007. Esto también puede explicarse por el auge en el precio de las materias primas durante casi toda la primera década del siglo XXI y, desde luego, el empuje de la economía China. Aun para 2015 muestran un ANNS más elevado que el resto de los países. Esto quiere decir que sus importaciones son de alto valor o que importan bienes de valor medio o bajo, pero en grandes cantidades. El hecho de que ambos sean miembros de Mercosur los vuelve más atractivos desde el punto de vista de la diversificación comercial para México.

Gráfico 3.15 | Grado del promedio ponderado de vecindad, importaciones por país (nivel agregado)



Fuente: Elaboración propia, con datos de UN Comtrade, (2017)

El índice WANNND del gráfico 3.15 muestra dos aspectos curiosos que ya se han venido observando en el análisis del resto de los indicadores. Primeramente, los indicadores de todos los países exhiben una tendencia a la baja entre 2007 y 2015, esto confirma la retirada del comercio internacional desde la crisis financiera, al menos en cuanto a la amplitud de la red mundial de comercio en la periferia. Esto también indica que los países comercialmente menos intensivos no están intercambiando bienes entre ellos sino por medio de los países con mayor actividad comercial, estos últimos cumpliendo la función de intermediación solamente. Podría ser, por ejemplo, que Kenia no comercie con Nepal directamente, sino por medio de China. En segundo lugar, Canadá y México han mantenido el nivel más bajo del índice de toda la lista de países. Esto quiere decir que, aunque ambos pueden tener amplios intercambios comerciales, su tendencia a relacionarse con países

igualmente diversos ha decrecido. En otras palabras, los dos podrían ser populares, pero no tienen amigos populares, ya sea porque decidieron reducir sus intercambios en general o porque ya no hay tantos países populares como en el periodo anterior. Esto es síntoma de conformación de “clústeres”, agrupaciones de nodos (en este caso países) que mantienen relaciones muy concentradas en intensidad con pocos socios aun cuando poseen una red amplia de contactos. Es como un pequeño club de gente popular liderado por uno o dos “rockstars” quienes no necesariamente conocen a todos los miembros del club.

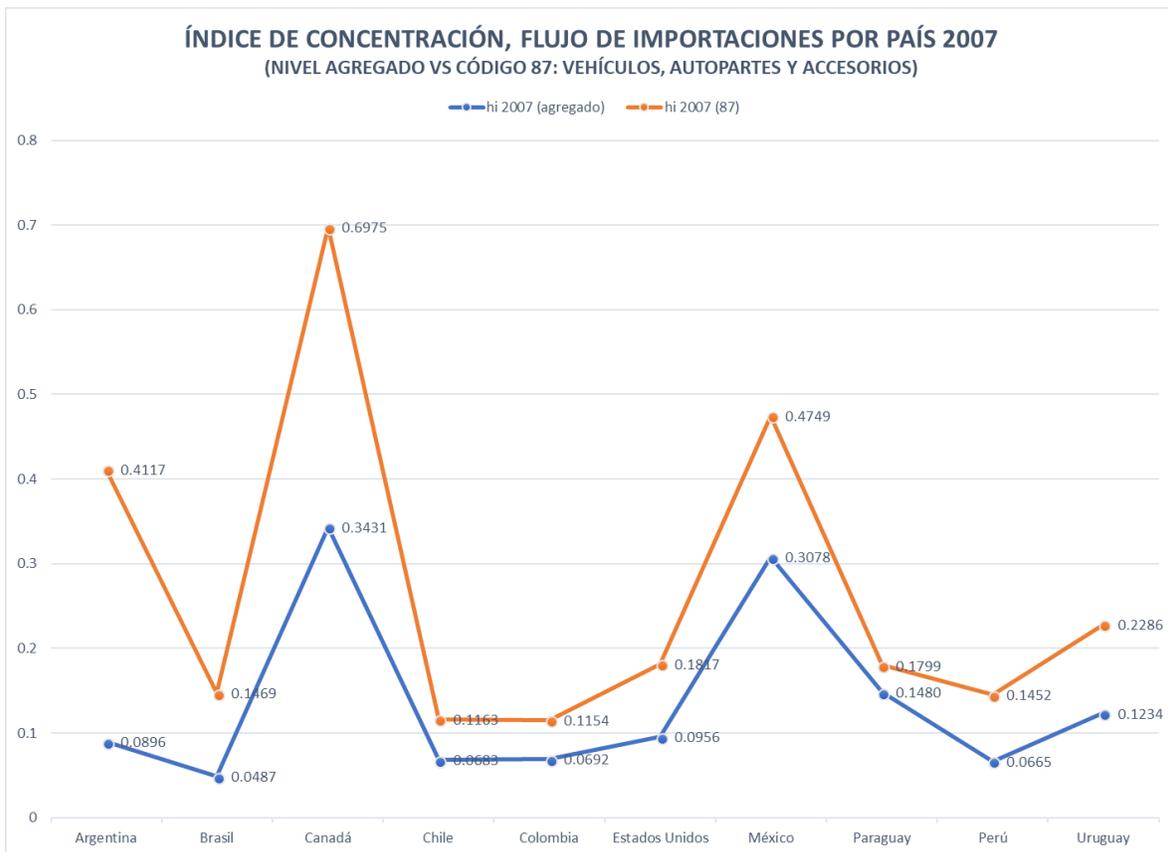
Con base en los datos de intensidad (fortaleza) comercial, nodo de grado y al ANNS, se puede afirmar que los países de la AP mantienen relaciones con el núcleo comercial de la red mundial y también con la “periferia”. Estos países parecen ser buenos ejemplos del comercio Sur-Sur²⁶, en la próxima sección se contrastan sus índices en los cuadros tipo A y B. En realidad, esta base teórica (la del comercio Sur-Sur) de alternativas comerciales se manifiesta más fácilmente en ellos, aun cuando ni Chile, Colombia o Perú mantienen una retórica de política comercial como esta. Parece ser que las características regionales, de estructura económica, de balanza comercial, pero sobre todo de condiciones geográficas, impulsan naturalmente a estos países a perseguir este camino. No quiere decir que no existan nichos de oportunidad específicos en algunas industrias que tiendan más hacia el núcleo y menos hacia la periferia, mismas que serían atractivas para el comercio con otro tipo de países como México. Este último, por otro lado, podría comportarse más como sus socios de la AP, impulsando el comercio de bienes específicos con países extrarregionales y “periféricos” de acuerdo con la definición de la RMC utilizada en estos experimentos. La intensidad comercial es un activo en ciertas industrias (aquellas con rendimientos crecientes a escala) y la dispersión es más valiosa en otras (donde prevalece la ventaja comparativa). No se puede

²⁶ Como el comercio entre países de América Latina y de la Unión Africana ver Freres (2013) y Mayda & Steinberg (2009).

subestimar el valor estratégico del intercambio con países poco intensivos comercialmente hablando, incluso desde el punto de vista político o diplomático.

A continuación, se mostrarán dos conjuntos de gráficos, cada uno compuesto por tres de ellos. El primero va desde el gráfico 3.16 al 3.18 y el segundo del 3.19 al 3.21. En ellos, se comparan algunos de los indicadores ya analizados a nivel agregado y sectorial (bienes comerciales como vehículos, autopartes y accesorios correspondientes al capítulo 87). La idea es observar estos gráficos simultáneamente para apreciar los cambios temporales en el indicador y entender el diagnóstico que se ofrece.

Gráfico 3.16 | Índice de concentración, importaciones por país 2007 (nivel agregado vs capítulo 87)

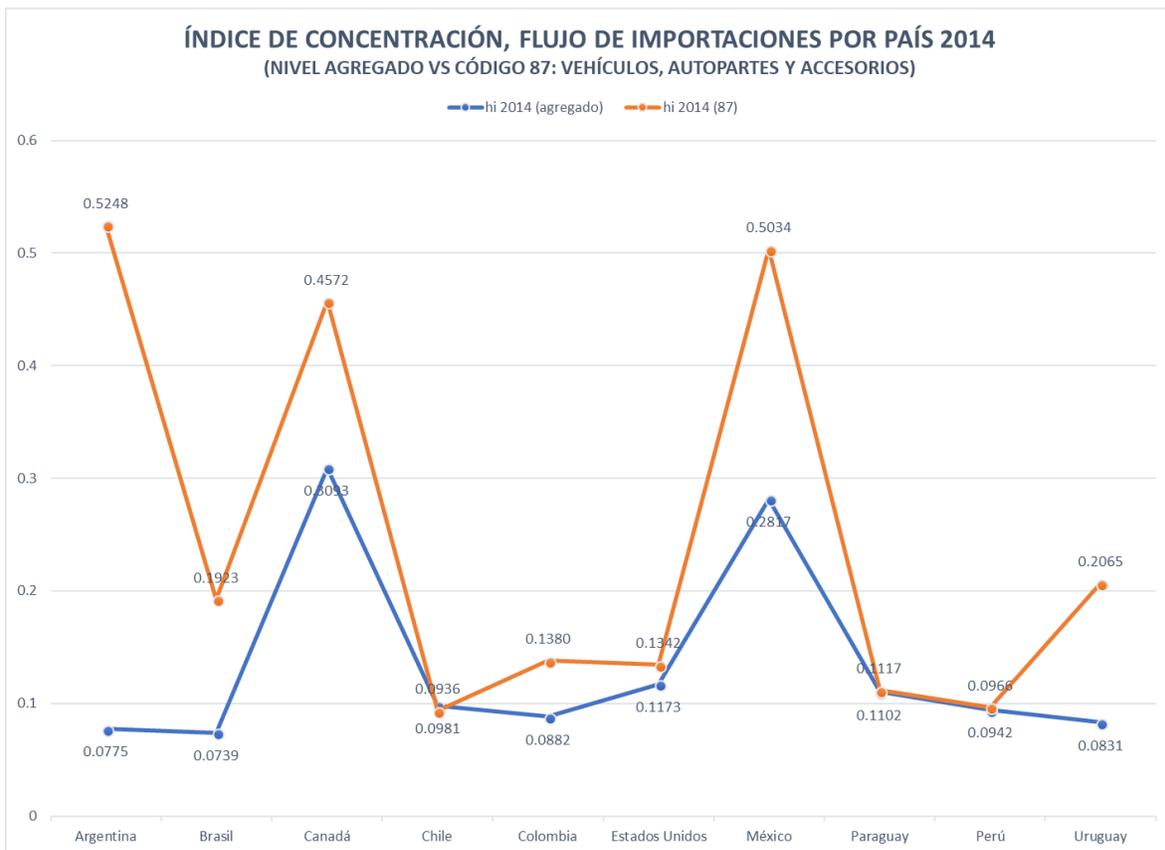


Fuente: Elaboración propia, con datos de UN Comtrade, (2017)

En el gráfico 3.16, en el punto de partida (2007), el indicador de concentración/dispersión de importaciones correspondiente al capítulo de

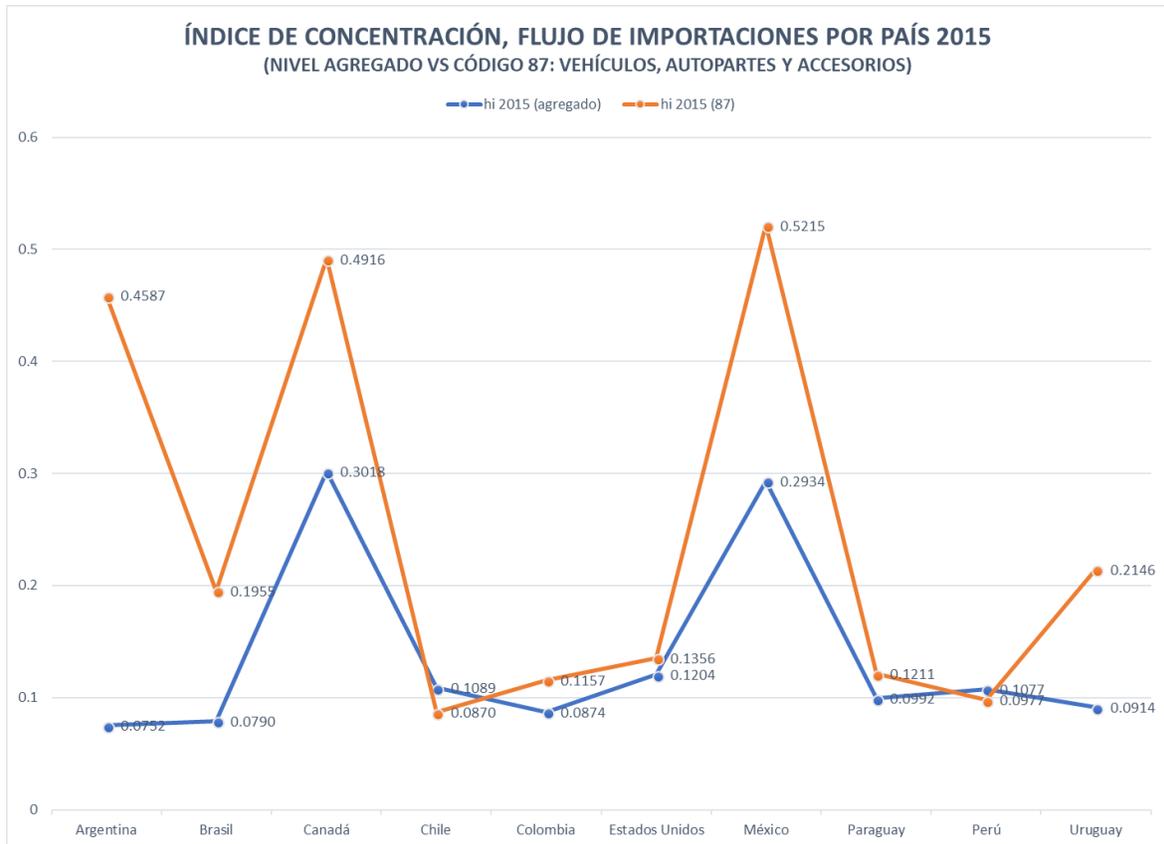
vehículos, autopartes y accesorios está por encima del de las importaciones agregadas. Mientras esto suceda, se entenderá que las importaciones del sector automotriz provienen de un grupo más pequeño de países y son más intensas en relación con el resto de la canasta comercial de cada país. Una concentración más alta de un sector de importación brinda información sobre la disponibilidad del bien en el mercado regional y la demanda interna por ese bien. Un índice de concentración bajo implica multiplicidad de fuentes de importación o una demanda satisfecha por el bien, probablemente porque se produce internamente.

Gráfico 3.17 | Índice de concentración, importaciones por país 2014 (nivel agregado vs capítulo 87)



Fuente: Elaboración propia, con datos de UN Comtrade, (2017)

Gráfico 3.18 | Índice de concentración, importaciones por país 2015 (nivel agregado vs capítulo 87)



Fuente: Elaboración propia, con datos de UN Comtrade, (2017)

En el gráfico 3.16 hay que observar las cifras para México y Canadá, así como las de los socios de la Alianza del Pacífico más Argentina. Este último país presenta un comportamiento irregular. Sus importaciones agregadas provienen de fuentes diversas, exhibiendo las mismas características del resto de los países sudamericanos, pero sus importaciones automotrices estaban tan concentradas como las de los miembros del TLCAN. Esto pareciera indicar una distorsión en el mercado argentino durante este periodo. Es posible que el país no tuviera acceso a todos los bienes de este mercado. Los aranceles de esta industria, así como el tipo de cambio restringido también pueden ser parte de la explicación. De entre sus vecinos del Mercosur, ninguno muestra cifras tan desarticuladas una de la otra, cuando menos en 2007.

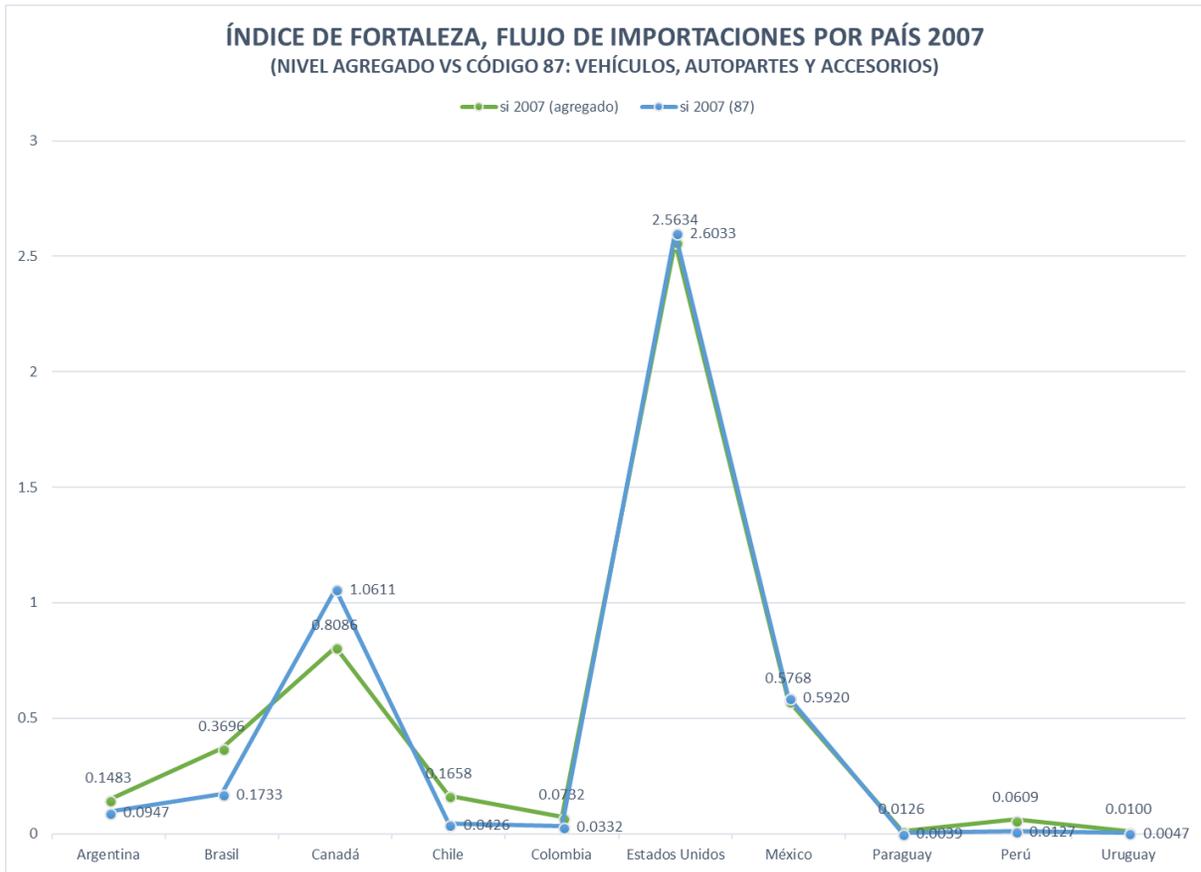
México y Canadá exhiben una concentración en importaciones tanto a nivel agregado como en el sector automotriz, evidenciando la vinculación de su canasta

a los bienes provenientes de este último y a una dependencia más evidente de mercados particulares, en este caso el estadounidense. Paraguay y Uruguay exhiben una concordancia entre las dos mediciones, pero la diferencia entre estas es mayor que con Chile, Colombia y Estados Unidos.

Los tres gráficos del primer conjunto cuentan una historia en tres actos. El segundo gráfico (3.17), correspondiente a 2014 no cambia, en general, para Canadá y México, pero sí para Argentina, que incrementa su concentración de importaciones en el sector automotriz mientras decrece el indicador para el agregado. Uruguay tiene un comportamiento muy similar al de Argentina. En el caso de Chile, los dos datos se cruzan y el índice del sector automotriz cae por debajo del agregado. Paraguay y Perú imitan estos resultados. Mientras tanto, Colombia muestra justo la tendencia contraria, concentrándose más en el indicador de importaciones automotrices y diversificándose en el resto de la canasta. Brasil, de manera interesante, mantiene la misma proporción en los índices en 2014 que en 2007. Es llamativo que haya logrado insularse de los cambios que afectaron a la región después de la crisis financiera.

En el “último acto” (gráfico 3.18) la tendencia descrita en el gráfico 3.17 para Chile se consolida y, esta vez, Perú exhibe mismo comportamiento. Se aprecia también que Colombia retrocede en la concentración de las importaciones automotrices. Cifras como estas confirmar la difícil complementariedad de los mercados de la AP, al menos, en relación con el sector de vehículos, autopartes y accesorios (capítulo 87). La diversificación que los socios exhiben no es necesariamente mala si forma parte de un proceso apuntado hacia el incremento de los intercambios intrarregionales, sin embargo, este no es necesariamente el caso. Las importaciones a nivel agregado no se comportan igual, la dependencia del consumo interno chino y la existencia de flujos comerciales con Mercosur explicarían parte de este comportamiento.

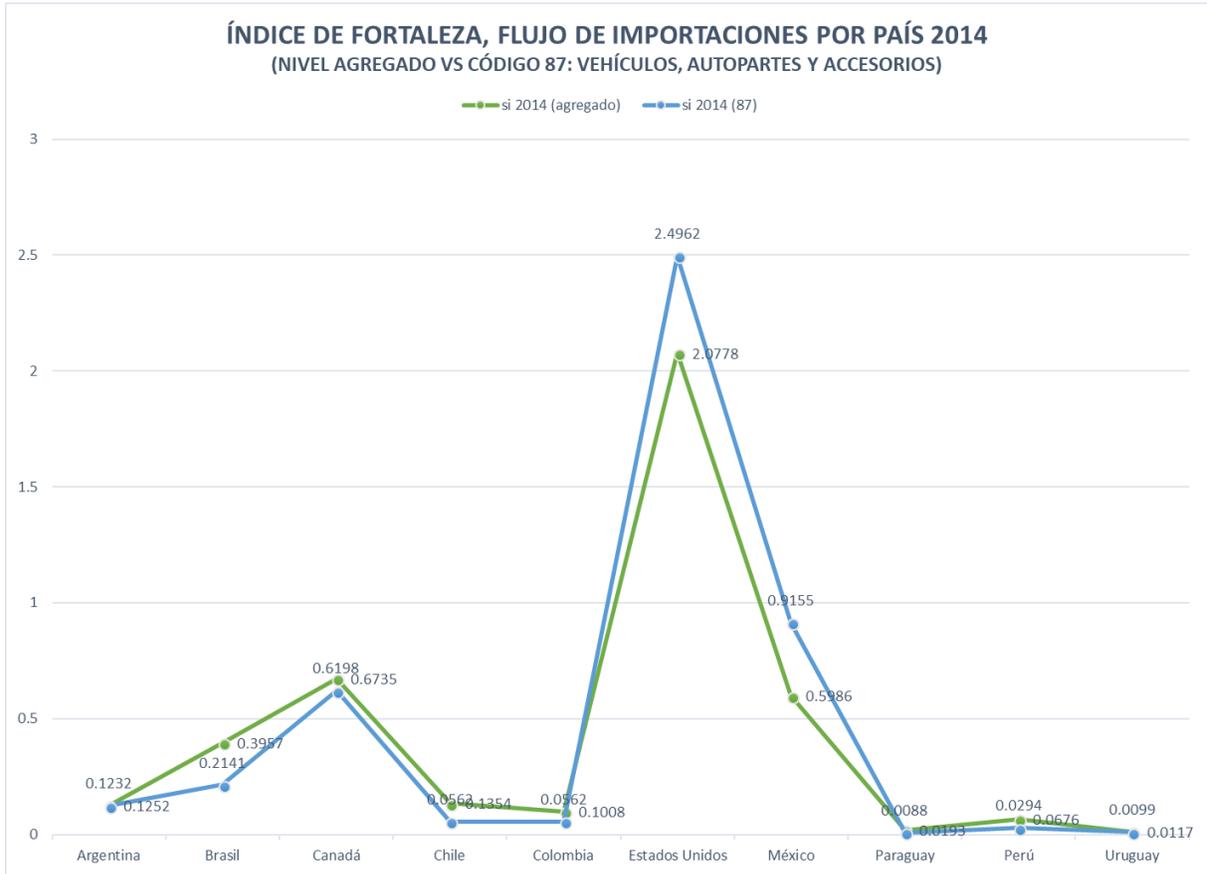
Gráfico 3.19 | Índice de fortaleza, importaciones por país 2007 (nivel agregado vs capítulo 87)



Fuente: Elaboración propia, con datos de UN Comtrade, (2017)

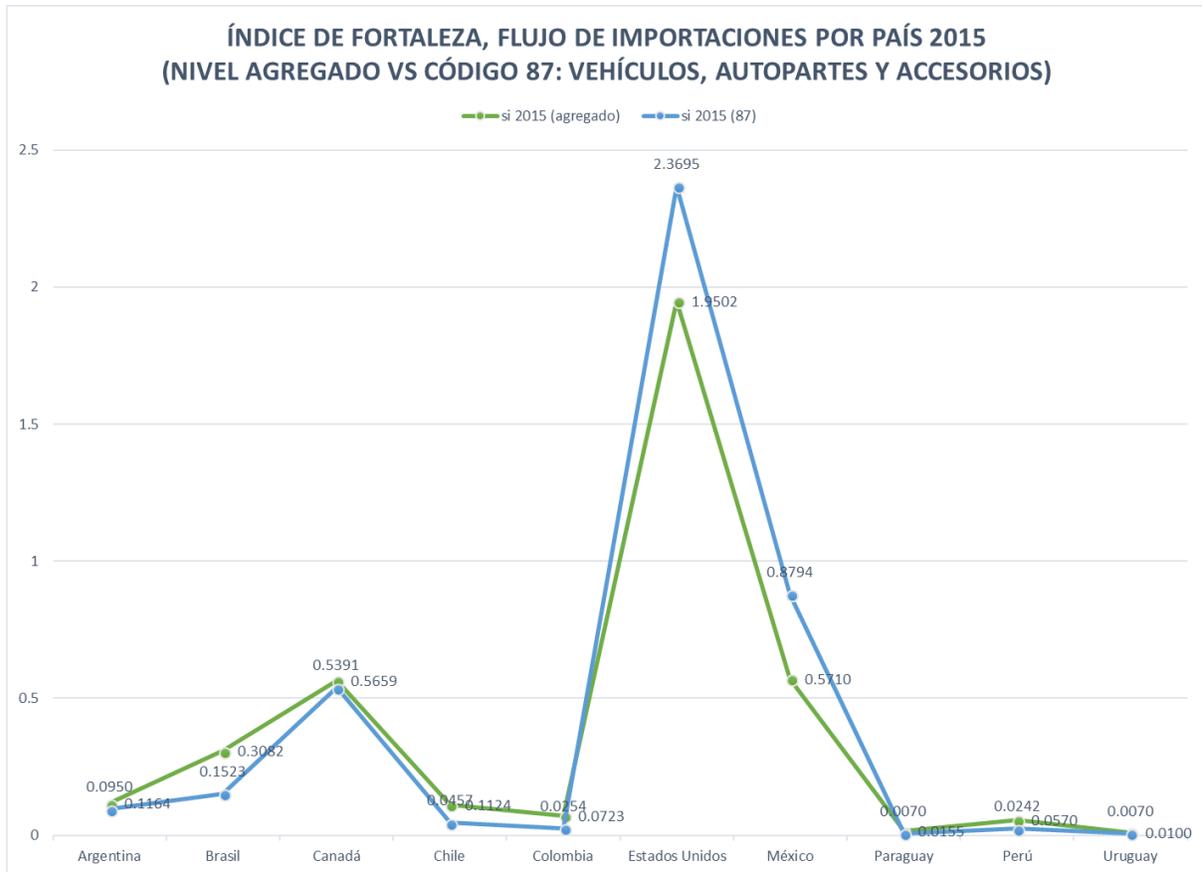
El segundo conjunto de gráficos muestra el índice de fortaleza o intensidad de las importaciones agregadas y del sector de vehículos, autopartes y accesorios (capítulo 87). Los cambios no son tan múltiples como con el índice de concentración. Pero sí se puede apreciar un escenario muy diferente antes (gráfico 3.19) y después de 2009 (gráficos 3.20 y 3.21). Desde luego, los socios del TLCAN tienen los índices de intensidad más elevados del grupo de países analizados, en el caso de Canadá la concentración de las importaciones del sector está por encima del agregado. Lo interesante de este grupo de gráficos es que ofrecen una buena imagen de otras características de la RMC. Parecería que se contradice con el primer grupo pero en realidad brinda más elementos para alcanzar una conclusión satisfactoria.

Gráfico 3.20 | Índice de fortaleza, importaciones por país 2014 (nivel agregado vs capítulo 87)



Fuente: Elaboración propia, con datos de UN Comtrade, (2017)

Gráfico 3.21 | Índice de fortaleza, importaciones por país 2015 (nivel agregado vs capítulo 87)



Fuente: Elaboración propia, con datos de UN Comtrade, (2017)

La intensidad de las importaciones de la industria automotriz no cambia sustancialmente en los tres periodos analizados, excepto en los casos de los socios del TLCAN. En 2015 el índice de Canadá cae por debajo del de importaciones a nivel agregado, mientras que el de sus socios norteamericanos siguió una tendencia contraria. Con esta información, es posible hacer un análisis más completo, basado no sólo en conceptos tradicionales de ventaja comparativa y de uso de los factores, sino de cercanía e interconectividad en la RMC. Las conclusiones y algunos caminos alternativos se presentan en el siguiente capítulo.



CAPÍTULO CUATRO | MUTATIS MUTANDIS:

CONCLUSIONES Y PROSPECTIVAS

La dependencia de un solo mercado se traduce en una evidente vulnerabilidad estratégica. México ha visto este escenario cada vez que la demanda por sus exportaciones se debilita en el mercado interno de Estados Unidos a causa de recesiones económicas o la imposición de barreras no arancelarias, pero sobre todo a partir de la renegociación del TLCAN con la administración del presidente Donald Trump. El comercio mundial y las prioridades de política interna de terceros países, obligan al gobierno mexicano a cambiar lo que tenga que cambiarse en materia de estrategia económica, de eso se trata esta última parte de la investigación.

Este capítulo pretende redondear las conclusiones del ejercicio realizado en el capítulo tres ofreciendo las recomendaciones de política pública mencionadas en los capítulos uno y dos respecto de la AP. Se confirmará la congruencia de los resultados obtenidos mostrando un ejemplo tangencial tomado de otra literatura. Finalmente, se buscará abordar brevemente un tema que, por completitud académica, no puede ser ignorado en el mundo globalizado actual, se trata de China como opción de diversificación comercial para México.

4.1. Conclusión: significado de los resultados conjuntos

Hay mucho más que aportar al tema desde la metodología aquí descrita, pero es un primer paso que demuestra la utilidad del método en el análisis de intercambios (redes) comerciales. Lo que sigue es un estudio a nivel desagregado y con periodos de tiempo más extensos, de modo que se puedan comparar los sectores (capítulos) y su evolución. Lo anterior representa un esfuerzo importante dada la cantidad de información que se debe procesar para cada periodo y para cada sector de los 161 países seleccionados, sin embargo, bien vale la pena realizarlo para formular una

mejor recomendación de política pública y explotar las ventajas de la Alianza del Pacífico o de cualquier otro mecanismo comercial.

El comercio Sur-Sur es una opción atractiva en ciertos casos cuando la demanda nacional por productos de cierta industria se traslapa con aquellas de los países socios, asumiendo que la lejanía geográfica no es un problema, dando origen al comercio intraindustrial entre países en vías de desarrollo. Esto puede significar una oportunidad para los sectores de servicios²⁷, como el financiero que ofrece “productos” más o menos homogéneos a lo largo de cada país. En este sentido, la conformación del MILA ha sido una estrategia bastante consecuente con la realidad comercial de la región.

La Alianza del Pacífico no es tan compleja en sus reglas de origen como sí lo es el Tratado de Libre Comercio con Japón o tan burocrático como el que se tiene con la Unión Europea. La ventaja en este caso es la rapidez con la que se pueden hacer los contactos y que no hay necesidad de invertir en sobre especificación del producto dado el factor común del idioma. En la Alianza “la mesa no está servida”, pero está razonablemente al alcance de todas las empresas mexicanas con los incentivos adecuados para aprovechar las ventajas que la integración de los países socios les ofrece. El caso del capítulo 87 es un buen ejemplo de lo que se necesita para potenciar estas virtudes aliancistas.

En retrospectiva se pueden sustituir importaciones extra regionales con productos elaborados dentro de las fronteras de los socios. Es importante determinar las razones por las que no se hace actualmente. Posiblemente se deba a un tema de costo, de calidad o de eficiencia para las empresas. Sin embargo, si fuese debido a costumbre, rigideces en el mercado (como acuerdos entre proveedores o contratos de largo plazo) entonces se estaría presenciando un área de oportunidad para integrar sectorialmente los mercados y obtener ganancias,

²⁷ Un corte de pelo es lo mismo en casi todos lados, se puede volver más heterogéneo en salones de belleza de lujo, pero el servicio no cambia radicalmente.

basándose en los paradigmas de ventaja comparativa y de retornos crecientes a escala o de la nueva geografía económica.

Respecto de los índices (nodos) utilizados en esta investigación, se considera que un escenario ideal para México sería aquél en el que el grado de nodo alcance el límite de la RMC, es decir que mantenga intercambios con todos los países miembros y no miembros de la OMC. Este requisito se cumple para casi todos los países independientes actualmente. También, se prefiere una fortaleza de nodo (intensidad en intercambios) alta sin sacrificar diversidad (bajo índice de concentración). Ningún país de la RMC cumple simultáneamente con estas condiciones todo el tiempo. Eso es consecuencia de la característica finita de la red. En Facebook o en LinkedIn esto implicaría que, el usuario al que todo mundo quisiera aspirar a ser debería maximizar el número de contacto posibles (ser popular), mantener interacciones constantes con sus contactos, esto es incurrir en cotilleo, adicionalmente debe lograr todo esto sin concentrarse excesivamente en un grupo específico de amigos. Definitivamente no es una labor sencilla. Cada país de la RMC se acerca o se aleja del ideal en diferentes niveles.

Hay cuatro conclusiones importantes que se obtienen de esta investigación. En primer lugar, el comportamiento de México en el grupo delta del gráfico 2 ofrece resultados que parecen apuntar a que las estrategias de diversificación no surten un efecto visible en las importaciones mexicanas a nivel agregado. Hasta 2007 Canadá presentaba el mismo comportamiento, pero en el último periodo, consiguió diversificar su comercio y reducir su dependencia del TLCAN, aunque no de manera considerable.

Segundo, las características de los socios de la AP con respecto a México son diametralmente diferentes, salvo quizá en el caso de Colombia, país con el que existe una complementariedad casi perfecta en la industria automotriz (capítulo 87) y sus índices comerciales de teoría de redes se comportan de manera similar. Esto representa un reto y una oportunidad. Lo que indica es que no se puede ver a la AP

de manera monolítica y tampoco se le puede aproximar con una estrategia única y estandarizada. Es mucho más fructífero establecer relaciones comerciales con socios cuyo índice de diversidad (nodo de concentración) es alto, porque eso acrecentará sus lazos comerciales de segundo grado (el índice ANNS) consiguiendo mercados secundarios para sus productos por medio de un intermediario. Lo que no es tan conveniente es contar con socios de estas características que al mismo tiempo sacrifiquen demasiado su intensidad comercial (nodo de fortaleza) por ampliar sus contactos dentro de la RMC. En otras palabras, México debe apreciar que sus contactos sean populares, pero apreciaría más que incurran en cotilleo frecuentemente y con un grupo particular. De no ser así, lo único que sucedería sería una ampliación de los contactos comerciales menos que proporcional al incremento de intercambios con los mismos. En concreto, está muy bien firmar nuevos tratados comerciales, siempre y cuando existan incentivos económicos (y sobre todo institucionales) que den a México una ventaja en ciertas industrias de “arrastre” o que cumplan con las condiciones detalladas en capítulo dos.

Tercero, diversos factores entre los que se incluye la distancia geográfica y la multiplicidad de mercados para importación, impiden que el mercado mexicano de automóviles y autopartes sea atractivo para Perú y Chile. Esto se refleja en el bajo nivel de importaciones automotrices chilenas y peruanas provenientes de México, tanto en cantidad como en valor. Sería deseable observar un mayor índice de concentración en la industria de la región, desincentivando la diversidad comercial de los socios por medio de estrategias de institucionalización como las que la UE ha venido implementando a lo largo de su historia. Sin embargo, dada la estructura de la AP (que no posee un secretariado permanente) parecería irreal un escenario en el que se establezcan aranceles comunes, al estilo Mercosur, en ninguna industria. Lo que sí es posible es que se relajen las barreras no arancelarias y se faciliten los procesos de importación.

Cuarto, no todas las industrias alcanzan su nivel óptimo de funcionamiento comercial bajo las mismas características emanadas de teoría de redes, es decir, la intensidad y la fortaleza de nodo tienen consecuencias diferentes a nivel agregado que a nivel de capítulos o industrias. En ese mismo sentido, la concentración y la intensidad comercial es un activo en aquellas industrias donde existen retornos crecientes a escala y la dispersión (baja concentración) lo es en aquellas industrias que se fundamentan mayormente en la ventaja comparativa.

Es importante destacar que México no se comporta como un país del sur global a pesar de tener muchas similitudes estructurales con este, por lo tanto, el comercio Sur-Sur solamente sería benéfico en aquellas industrias en donde la distancia no sea un factor para el consumo de los bienes y donde estos últimos sean suficientemente homogéneos como para anular los supuestos tradicionales de ventaja comparativa y uso de los factores. De nuevo, el único sector de la economía que parece cumplir con estas condiciones es el financiero. Es por eso que MILA seguirá siendo un motor importantísimo de impulso a la integración económica regional, un escenario del que México puede obtener beneficios importantes. Mercados financieros más profundos, con regulación adecuada y reglas claras, pueden significar el antecedente a un comercio más intenso de bienes tradicionales.

Resulta interesante confirmar los resultados de esta investigación con otros de ejercicios académicos anteriores sobre la Alianza del Pacífico. Los efectos de arrastre totales son una metodología mucho más académica y refinada. Se empatan los resultados de ambos métodos de modo que se reduzca la investigación al sector clave. La clasificación se toma en su totalidad del trabajo de José Antonio Romero y Gaspar Núñez (Oropeza & Puyana, 2017, p. 115) quienes definen esta información para tres de los miembros de la Alianza del Pacífico en la tabla 4.1. Es importante enfatizar que sólo se esbozan los pasos de un proceso más complejo y detallado, y que únicamente se presentan los resultados de su primera

generalización con datos agregados de los flujos de importaciones. Esta particularidad no contradice los objetivos delineados en los capítulos uno y dos.

Tabla 4.1 | Sectores económicos de la AP y efectos de arrastre

Los 10 sectores con los mayores efectos de arrastre totales							
	Sector	México	Argentina	Brasil	Chile	Colombia	Corea
3	Alimentos, bebidas y tabaco	2.49		2.75	2.6	2.41	
4	Textiles y sus productos, cuero y calzado		2.2		2.56		
5	Madera y sus productos				2.77		
6	Pulpa, papel y sus productos, impresión y publicación		2.28		2.48	2.36	
7	Carbón, productos de petróleo, combustible nuclear	2.45	2.42	2.89	2.61		
8	Industria química y sus productos	2.19	2.39	2.65	2.51	2.42	3.75
9	Productos de plástico y hule	2.34	2.5	2.72	2.61	2.56	3.45
10	Otros productos minerales no-metálicos				2.42		
11	Industrias metálicas básicas		2.27	2.59			4.02
12	Productos metálicos	2.25				2.35	3.54
13	Maquinaria y equipo	2.28		2.65		2.37	3.55
14	Equipo de cómputo, electrónico y óptico	3.03	2.71	2.85		2.39	3.49
15	Maquinaria y aparatos eléctricos	2.54	2.23	2.63		2.76	3.45
16	Automotores y remolques	2.42	2.7	3		2.83	3.74
17	Otros equipos de transporte	2.29		2.86		3.22	3.46
18	Manufactura reciclaje	2.23					3.37
19	Suministro de electricidad, gas y agua				2.66		
23	Transporte y almacenamiento				2.39		

Fuente: Oropeza & Puyana (2017, p. 115)

La tabla 4.1 muestra dieciocho sectores con sus respectivos efectos de arrastre, correspondientes a seis países, tres de los cuales (Colombia, Chile y México) son miembros de la AP. Los efectos de arrastre provienen de las teorías de Modelos Insumo Producto (Miller & Blair, 2009) y expresan la capacidad de un sector en crecimiento para contribuir al aumento del producto total en una economía. Los sectores con mayor efecto de arrastre consumirán más insumos de otros sectores en la producción intermedia de sus propios bienes, creando un efecto

multiplicador en la economía. Una política industrial bien dirigida priorizará recursos públicos a aquellos sectores con mayor efecto de arrastre.

Se puede apreciar en la tabla 4.1 que los sectores de carbón y el de maquinaria y aparatos eléctricos ocupan el segundo y cuarto puesto, respectivamente, en cuanto a efecto de arrastre. Sin embargo, el sector de automotores está en el último lugar. Esta peculiaridad resultaría relevante si sólo se usara este método de manera aislada, pero en combinación con *BBVA Research* es posible obviar este hecho. El resto de los sectores siguen siendo relevantes, aunque poseen características que no coinciden con los criterios de selección definidos para esta investigación. La necesidad de la “doble coincidencia” en este proceso garantiza un mayor rigor y sólo confirma que hay un consenso teórico respecto de los sectores seleccionados aun cuando la aproximación sea diferente.

4.2. Conclusión: ¿China como opción de diversificación?

El sudeste asiático, junto con Japón y China, concentran una proporción importante del total de exportaciones mundiales. Sin embargo, sus economías son estructuralmente diferentes entre sí, también lo son la composición y el destino de sus exportaciones. En conjunto es un mercado atractivo para cierto grupo de bienes mexicanos y es una buena opción de diversificación comercial. El TPP11 cristaliza esta realidad y permite a México ampliar su red de tratados para alcanzar a Brunei, Singapur (que básicamente ya era un mercado completamente accesible para México) Malasia, Vietnam y desde luego Australia y Nueva Zelanda. Adicionalmente el tratado permite mayor acceso al mercado japonés (país con el que se tiene un tratado de libre comercio desde 2005) y establece un mecanismo más eficiente de solución de controversias, dejando fuera el políticamente complejo tema de la propiedad intelectual que Estados Unidos buscó incluir durante la administración del presidente Barack Obama en la versión original del tratado.

El TPP11 está imbuido de un espíritu de liberalismo comercial característico de las economías que lo integran. Al inicio, fue pensando también como una afirmación de política exterior, diseñado específicamente para contener la influencia china en la cuenca del Pacífico y dar certeza a los aliados estadounidenses sobre su compromiso para con la región después de un periodo de relativo descuido. La versión firmada en marzo de 2018 fue también una declaración, esta vez de confianza en el libre flujo de mercancías vis à vis el proteccionismo estadounidense. México no es el país que más gana con este tratado si se mide en términos de incremento en las exportaciones o mejoramiento de la balanza comercial. Brunei y Singapur son los que verían sus indicadores comerciales más beneficiados en el largo plazo. Pero sectores mexicanos económicamente dinámicos como el de autopartes tendrían un acceso inédito al mercado australiano, y el análisis de la AP partirá de esta misma realidad.

Este escenario de racionalidad comercial ofrece indicios de la política comercial mexicana con respecto a la región y en particular hacia China. Conjugando las consideraciones sobre la dirección de la política comercial que preeminentemente ejerce la secretaría de economía y la política exterior en manos de la cancillería, es posible vislumbrar una serie de condiciones para determinar si es o no conveniente negociar un tratado de libre comercio México-China.

La República Popular China es una potencia en asenso que en el ámbito económico busca garantizar el suministro de materias primas para su producción y al mismo tiempo asegurar la entrada de sus bienes a una cantidad creciente de mercados en todo el mundo. Hay una serie de razones para este comportamiento, pero una de las más importantes es la legitimidad que el crecimiento económico confiere sobre el Partido Comunista Chino. Se asiste a un clásico escenario en donde la política exterior (y en ese caso la política comercial) sirven a intereses “domésticos”. Siguiendo esta línea de argumentación, al gobierno chino le importa más garantizar

la estabilidad social al interior que embarcarse en confrontamientos geopolíticos innecesarios de momento, por ejemplo, con Estados Unidos.

Del otro lado del océano, para Latinoamérica en general y México en particular, China parece una opción evidente para equilibrar la influencia de Estados Unidos en la región. Pero, al igual que en Asia-Pacífico, no se puede agrupar a todos los países latinoamericanos en una sola categoría ni asumir que todos comparten los mismos intereses. China es el principal destino de las exportaciones chilenas de minerales, de la soya argentina y parte importante del petróleo venezolano. Por otro lado, hay otros países como Nicaragua, Ecuador y en este caso también Argentina, que además de comerciar con el gigante asiático, buscan atraer inversiones de capital para modernizar su infraestructura, objetivo que se ha logrado con relativo éxito. Igualmente, Brasil es un exportador importante de soya, petróleo (entre muchas otras materias primas) así como innovador en combustibles orgánicos. Paralelamente el gobierno brasileño ha buscado desempeñar un rol más visible en la política internacional. Sus aspiraciones de potencia emergente encuentran un aliado importante en China.

En el caso de México, las ventajas y desventajas de un acercamiento a China son más difíciles de separar una de la otra. Ambos países son competidores en el mercado estadounidense y, dada la estructura de exportaciones de México, China no se beneficia en la misma proporción que con Chile en la industria del cobre o en otras industrias de materias primas. Claramente los países no son perfectamente complementarios a nivel comercial, es decir, China no compra lo que México vende y en ciertos sectores, como las manufacturas, son claros competidores. Incluso en el mercado interno mexicano, algunas industrias como la de zapatos han sido golpeadas fuertemente en la última década por las importaciones chinas. El órgano de solución de diferencias (ODS) de la Organización Mundial de Comercio (OMC) ha sido una instancia a la que se ha recurrido en el pasado para proteger a la industria textil. No sería fácil asegurar que la creación de un tratado donde se

contemple un panel de solución de controversias, como el que existe en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), sería más eficiente que el ODS para enfrentar las prácticas de dumping en otras industrias.

El déficit comercial con China no se traduce necesariamente en un superávit con otros países, como es el caso de las autopartes japonesas en los autos exportados a Estados Unidos. Un tratado comercial podría regular y dar ciertas salvaguardas a sectores clave. Para China sería interesante contar con una plataforma que integre insumos extrarregionales en la cadena de producción norteamericana por medio de México, sin embargo, los costos de ajuste en el corto plazo para este último parecen excesivos y los beneficios suficientemente inciertos como para despojar de validez al argumento.

La inversión china en México no se acerca a los niveles de Argentina o Brasil (donde ambos países participan en proyectos de exploración petrolera conjunta) y han existido historias poco alentadoras que no sirven bien de antecedente, como la inversión en el tren rápido México-Querétaro, proyecto cancelado con posterioridad por el gobierno mexicano. No es fácil diferenciar la inversión extranjera directa (IED) proveniente de China que participa en el sector privado, la inversión de compañías estatales chinas y el financiamiento gubernamental para el desarrollo. Los motivos de una y otra pueden ser ordinarios o de importancia estratégica, como aquellas que realiza en África para garantizar el flujo de insumos. A pesar de eso el sector financiero y de inversión para el desarrollo podría ser una oportunidad de acercamiento entre ambos países.

Consecuentemente, México puede reconsiderar unirse al Banco Asiático de Inversión e Infraestructura (ABII por sus siglas en inglés) institución concebida para funcionar en paralelo al Fondo Monetario Internacional y al Banco Mundial, organismos donde Estados Unidos tiene un control importante. Curiosamente dos de los aliados más cercanos de este último (Canadá y Reino Unido) se unieron a esa iniciativa por lo que las repercusiones políticas no deberían ser sombrías para

México, desde luego sin tomar en cuenta el futuro del TLCAN. Una estrategia como esta señalaría la intención mexicana de diversificar sus fuentes de financiamiento y abriría la puerta a una relación más manejable con China en el ámbito comercial. Si el gobierno chino logra incrementar el consumo en su mercado interno para 2025, económicamente comenzaría a tener sentido negociar un tratado de libre comercio. Las desventajas políticas podrían tener preeminencia sobre los beneficios económicos modestos de un tratado con China. En general no tendría sentido a menos que, bajo circunstancias muy específicas, se pueda lograr una mayor protección para las industrias mexicanas y se obtuviese un acceso considerablemente mejor que el que se ha logrado por medio de la OMC, evitando la dependencia a largo plazo de un mercado cuyas reglas no siempre son inmutables.

El costo político es un factor adicional. Perseguir el financiamiento público/privado chino no debería tener grandes repercusiones, sobre todo si se busca invitar a más empresas chinas a establecerse en el país para generar empleo local (algo que tampoco es una garantía). Sin embargo, mostrar interés genuino en un tratado comercial podría llamar la atención de sectores importantes del espectro político estadounidense que podrían poner en duda la necesidad de mayor profundización de los lazos comerciales con México, sobre todo por el tema del contenido regional en las reglas de origen. El gobierno mexicano ha tratado de “compartimentalizar” los temas en la relación con su vecino del norte, un asunto comercial con implicaciones geopolíticas podría minar los esfuerzos de dicha táctica y contaminar otros tópicos no relacionados de la agenda bilateral.

En conclusión, cuando se considera la relación bilateral con China es difícil sustraerla del ámbito político e insular las consecuencias de las estrategias de diversificación comercial sobre la relación bilateral de México con Estados Unidos. Este hecho no debe ser impedimento para buscar soluciones creativas que estrechen los lazos financieros con el país asiático, que no influyan en otros ámbitos

de la política exterior mexicana generando compromisos irreconciliables con la realidad política en el largo plazo. Todo esto debe hacerse sin perder de vista los potenciales beneficios económicos que un mercado interno maduro y abierto al consumo de importaciones extrarregionales, como el que China aspira a tener en la próxima década, ofrece para sectores clave de la economía mexicana. Buscar la institucionalización de mayores flujos comerciales en el marco de las normas de la OMC podría generar confianza para profundizar una relación comercial que ya es imparable. Hacer eso podría ayudar a México a manejar el déficit comercial con China y salvaguardar industrias afectadas desproporcionadamente por las importaciones de aquel país. Sólo en ese escenario la búsqueda de un tratado comercial podría comenzar a adquirir sentido práctico.

4.3. Conclusión: recomendación de política pública

México es un país con mercados de exportación suficientemente flexibles que le han permitido responder adecuadamente a las contingencias económicas como la crisis de 2008-2009. Sus flujos comerciales (el de importaciones en este caso) se concentraron todavía más en el TLCAN a pesar de las opciones de diversificación al alcance. Esto es un efecto natural que se produce en cualquier industria después de un shock como el que se vivió durante la crisis financiera que, aunque breve, eliminó empresas extracontinentales de los mercados nacionales, mismas que dejaron nichos aprovechados ahora por empresas de la región.

La AP es un mecanismo que no aspira a ser como la UE pero que sí permite una relajación de las barreras al comercio entre sus socios. Por naturaleza tiene un índice de concentración mucho más bajo que el resto de los mecanismos y esto se puede aprovechar para lograr que las importaciones con origen en México lleguen a más países por medio de intermediarios en el corto o mediano plazos. Una política comercial hecha a la medida para incrementar el consumo de importaciones en los mercados de la AP debería incentivar la adopción de los bienes mexicanos de

manera natural. Instituciones como el Banco de Comercio Exterior y ProMéxico siguen teniendo una función en esta estrategia. Es decir, aquello que no se puede lograr por tratados comerciales (como la creación de aranceles comunes) debería lograrse moldeando las preferencias de los consumidores locales con ayuda de agencias promotoras de bienes mexicanos y, desde luego, orientando a las empresas sobre la manera de lograr adquirir un porcentaje significativo del mercado objetivo. Si esto no se puede lograr sin intermediarios, debería intentarse por medio de la promoción de asociaciones con empresas locales que importen los productos y los introduzcan exitosamente a un mercado que claramente dominan. Este parece ser el diagnóstico al que los grupos de trabajo de la AP han llegado (o al menos eso parece) dado el peso que se le otorga a la participación del sector privado en la liberalización de cada sector entre los socios.

México debe buscar colocar sus principales bienes de exportación en los mercados de Perú y Chile por medio de estrategias ad hoc en cada uno, pero valiéndose del marco institucional de la Alianza. En el corto plazo debe ver la diversidad comercial de sus socios como un activo, pero en el largo plazo estos podrían acabar vendiendo bienes mexicanos a terceros países que podría comprarlos directamente de México. Se asume que el incremento en la intensidad comercial con sus socios de la AP, “sellará” simultáneamente sus mercados a la competencia extrarregional siempre y cuando se gane la preferencia del consumidor local de tal forma que las importaciones mexicanas tengan una demanda más inelástica con estos países. Esto se puede lograr diferenciando suficientemente los bienes, a tal punto que sea difícil obtener sustitutos adecuados y el costo de transporte comience a ser, cada vez menos, un factor en la decisión individual de los consumidores.

La Alianza del Pacífico es, para México, una oportunidad de diversificación comercial mejor que la Unión Europea por el potencial que posee para incrementar sus flujos de bienes y servicios intercambiados. La UE ya es comercialmente intensa

y sus consumidores, aunque abiertos a nuevos bienes, son un mercado más complejo por diversas razones no necesariamente económicas. La AP, por otro lado, es suelo fértil para empresarios audaces en sectores globalmente dinámicos (e incluso en otros menos tradicionales) que se aventuren a crear lazos con empresas locales del mismo sector para garantizar el acceso al mercado y generar estrategias para hacer sus bienes más competitivos en el mediano plazo.

La diversificación comercial no es proceso tipo “one size fits all” y en el caso de la Alianza, Colombia y Chile ejemplifican perfectamente el dicho. México debe aspirar a incrementar la intensidad de los intercambios comerciales con la AP de manera diferenciada entre países y entre industrias. Paradójicamente, la diversidad comercial no resulta el activo esperado si los socios en cuestión (países j) son quienes la tienen (y no el país i) sin poseer atributos de intensidad al mismo tiempo. Cómo descubrir qué industrias pueden incrementar la intensidad de sus intercambios y aprovechar la diversificación de relaciones que sus contrapartes en países socios tiene con terceros países (k) es la llave para avanzar en la desconcentración (jamás “des-intensificación”) del comercio mexicano.



GLOSARIO

Nota: Las definiciones de este glosario fueron construidas a partir de los textos de Newman (2005), Hu (2007) y Reyes, Schiavo, & Fagiolo (2009) así como de contenido ampliamente difundido y accesible en diversos sitios web de dominio público utilizados únicamente como herramienta de apoyo.

Agrupamiento (clustering): procedimiento de agrupación de una serie de vectores o nodos de acuerdo con un criterio. Esos criterios son por lo general distancia o similitud.

Coefficiente de agrupamiento promedio: dentro de un grafo, es un índice que cuantifica qué tanto está agrupado este último en nodos (o interconectado) con sus y promediado entre el total de la red.

Algoritmo PageRank: familia de algoritmos utilizados para asignar de forma numérica la relevancia de los nodos en una matriz. Refleja la importancia relativa de un nodo en la red. Originalmente fueron desarrollados y patentados para el motor de búsqueda de Google.

Arista: En teoría de grafos, una arista corresponde a una relación entre dos nodos de un grafo. Visualmente, es la línea que conecta dos nodos, también se le conoce como arco.

Centralidad: medición de la contribución de un nodo según su ubicación en la red, independientemente de si se esté evaluando su importancia, influencia, relevancia o prominencia.

de autovalores: medida de la influencia de un nodo en una red. Asigna puntuaciones relativas a todos los nodos con base en el supuesto de que conexiones con nodos de mayor puntuación contribuyen más a la puntuación del nodo en cuestión que conexiones similares, pero con nodos de baja puntuación. El algoritmo de Page Rank es una variación de esta medida.

Fortaleza promedio de vecindad (ANNS): Determinan si el país i se relaciona con países j que tienen a su vez vínculos con países k de alta/baja intensidad comercial

Gephi: Es un software open-source de análisis de redes y visualización escrito en Java que se utiliza para representar acervos de datos complejos.

Grado del promedio ponderado de vecindad (WANND): Es una medida de segundo grado que determina si el país i se relaciona con países j que, a su vez, poseen una red comercial amplia con países k .

Grafo: En matemáticas y ciencias de la computación, un grafo es un conjunto de objetos llamados nodos unidos por enlaces llamados aristas o arcos, permiten representar relaciones binarias entre elementos de un conjunto.

Medidas de primer grado: En teoría de redes, son aquellas que describen al nodo con respecto a sí mismo, por ejemplo, la fortaleza o el grado.

Medidas de segundo grado: Describen al nodo con respecto a los demás, es decir, definen el tipo de nodos k con los que se relaciona el nodo i .

Nodo: espacio en el que confluyen parte de las conexiones de otros espacios reales o abstractos que comparten sus mismas características agrupados en una red.

Disparidad de nodo: expresa el nivel de concentración comercial de un país. A mayor nivel de disparidad de nodo mayor concentración de importaciones/exportaciones en un nodo o grupo de países (nodos) en particular.

Fortaleza de nodo: La suma del valor de todas las interacciones de un nodo en una red. En este caso, la intensidad comercial expresada con respecto al valor de las exportaciones/importaciones

Grado de Nodo: Número de conexiones que determinado nodo mantiene dentro de una red, en este caso la RMC.

Random Walk Betweenness (RWB): Es una medida que permite caracterizar la estructura de centro y periferia de la RMC.

Red Mundial de Comercio (RMC): Es el conjunto de todos los países (representados por nodos) y sus flujos comerciales (aristas). Para el caso del presente ensayo se consideran los 161 países miembros de la OMC.

Sistema Armonizado: Nomenclatura internacional establecida por la Organización Mundial de Aduanas, basada en una clasificación de las mercancías conforme a un sistema de códigos de 6 dígitos aceptado por todos los países participantes. Éstos pueden establecer sus propias subclasificaciones de más de 6 dígitos con fines arancelarios o de otra clase (OMC, 2018). Para más información revisar la tabla A2 en la sección de anexos.



BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía de antecedentes:

- Alianza del Pacífico. (28 de abril de 2011). Declaración de Lima. Lima. Recuperado el 2017 de marzo de 29, de <https://alianzapacifico.net/documentos/>
- Alianza del Pacífico. (23 de mayo de 2013). *Declaración de Cali*. Recuperado el 4 de abril de 2017, de <http://alianzadelpacifico.net/documents/cali.pdf>
- Coronel, G. (2005). Latin America: The Years Ahead. *Foreign Policy*(146), 3-5.
- Hogenboom, B., & Fernández Jiberto, A. (2009). The New Left and Mineral Politics: What's New? *Revista Europea de Estudios Latinoamericanos y del Caribe*, 93-102.
- Mora, L. M. (Julio-Diciembre de 2013). La política comercial de México durante el gobierno del presidente Felipe Calderón. *Foro Internacional*, 53,(3/4), 794-815.
- Palacios, J. (2014). *El sentido de la Alianza del Pacífico :claves de su trascendencia y sus desafíos*. Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT.
- Roldan , A. (2010). *Arco del Pacífico Latinoamericano y ASEAN*. Obtenido de Colmex: http://ceaa.colmex.mx/aladaa/memoria_xiii_congreso_internacional/images/garza_rolدان_perez.pdf
- Terra, I. (febrero de 2006). *Los impactos del ALCA en el Mercosur: una revisión analítica de la literatura existente*. Recuperado el 6 de junio de 2017, de CEPAL: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5033/S0600117_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ugarteche, O. (2014). *Historia crítica del Fondo Monetario Internacional*. México: Instituto de Investigaciones Económicas.

Bibliografía de metodología y teoría

- Amsden, A. (1987). The Directionality of Trade: A Historical Perspective and Overview. En O. Havrylyshyn , *Exports of Developing Countries: How Direction Affects Performance* . Washington D.C.: World Bank.
- Balassa, B. (1966). Tariff Reductions and Trade in Manufactures among Industrial Countries. *American Economic Review*(56), 466-73.

- Balassa, B. (1979). Intra-Industry Trade and the Integration of Developing Countries in the World Economy. En H. Giersch, *On the Economics of Intra-Industry Trade*. Tübingen: J.C.B. Mohr.
- De Benedictis, L., Nenci, S., & Santoni, G. (Agosto de 2013). Network Analysis of World Trade using the BACI-CEPII dataset. París: Centre d'Études Prospectives et d'Informations Internationales.
- Freres, C. (Septiembre de 2013). Cooperación Sur-Sur: un elemento clave para el despegue del Atlántico Sur. *Revista CIDOB d'Afers Internacionals* (102-103), 125-146.
- Fugazza, M., & Robert-Nicoud, F. (June de 2006). Can South-South Trade Liberalisation Stimulate North-South Trade? *Journal of Economic Integration*, 21(2), 234-253.
- Goldin, I., & Knudsen, O. (1993). *Trade Liberalisation: Global Economic Implications*. Washington DC: World Bank.
- Greenaway, D., & Milner, C. (Enero de 1990). South-South Trade: Theory, Evidence, and Policy. *The World Bank Research Observer*, 5(1), 47-68.
- Helpman, E., & Krugman, P. (1990). *Market Structure and Foreign Trade*. Boston: MIT Press.
- Hu, Y. (Abril de 2007). yifanhu.net. Recuperado el 24 de Noviembre de 2017, de http://yifanhu.net/PUB/graph_draw_small.pdf
- Hufbauer, G. (1970). The Impact of National Characteristics and Technology on the Commodity Composition of Trade in Manufactured Goods. En R. Vernon, *The Technology Factor in International Trade*. New York: Columbia University Press.
- Jovanovic, M. (2001). *Geography of Production and Economic Integration*. New York: Routledge.
- Krugman, P. (1986). *Strategic Trade Policy and the New International Economics*. Cambridge: MIT Press.
- Krugman, P. (1999). Was it all in Ohlin? Notas no publicadas.
- Krugman, P. (Junio de 1991). Increasing Returns and Economic Geography. *The Journal of Political Economy*, 99(3), 483-492.

- Krugman, P., & Venables, A. (Noviembre de 1995). Globalization and the Inequality of Nations. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(4), 857-880.
- Krugman, P., Obstfeld, M., & Melitz, M. (2012). *International Economics Theory and Policy*. Boston: Pearson.
- Leamer, E. (1974). The Commodity Composition of International Trade in Manufactures: An Empirical Analysis. *Oxford Economic Papers*(26), 351-74.
- Masahisa, F., & Krugman, P. (2004). The new economic geography: Past, present and future. *Papers in Regional Science*(83), 139-164.
- Mayda, A., & Steinberg, C. (Noviembre de 2009). Do South-South Trade Agreements Increase Trade? Commodity-Level Evidence from Comesa. *The Canadian Journal of Economics*, 42(4), 1361-1389.
- Miller, R., & Blair, P. (2009). *Input Output Analysis Foundations and Extensions*. New York: Cambridge University Press.
- Newman, M. (2003). The Structure and Function of Complex Networks. *SIAM REVIEW*, 45(2), 167-256.
- Newman, M. (2005). A measure of betweenness centrality based on random walks. *Social Networks*(27), 39-54.
- Observatorio Económico Latam. (2015). Sectores con mayor potencial para aprovechar la integración en la Alianza del Pacífico. Madrid: BBVA Research.
- Oropeza, A., & Puyana, A. (2017). *La Alianza del Pacífico. Relevancia industrial y perspectivas en el nuevo orden global*. México: Instituto de Investigaciones Jurídicas.
- Quiliconi, C. (2013). Modelos competitivos de integración en el hemisferio occidental: ¿liderazgo competitivo o negociación mutua? *Revista CIDOB d'Afers Internacionals*(102/103), 147-168.
- Regolo, J. (2013). Export diversification: How much does the choice of the trading partner matter? *Journal of International Economics*(91), 329-342.
- Reyes, J., Schiavo, S., & Fagiolo, G. (2009). *Using Complex Network Analysis to Assess the Evolution of International Economic Integration: The cases of East Asia and Latin America*. Pisa: Sant'Anna School of Advance Studies.

- Ruiz, J. B. (Mayo-Agosto de 2013). Ejes y modelos en la etapa actual de la integración económica regional en América Latina. *Estudios Internacionales*(175), 9-39.
- Sanguinetti, P., & Siedschlag, I. (March de 2010). The Impact of South-South Preferential Trade Agreements on Industrial Development: An Empirical Test. *Journal of Economic Integration*, 25(1), 69-103.
- Sanguinetti, P., Pantano, J., & Posadas, J. (2004). Regional Integration and Trade Diversification in South-South Agreements: Evidence from Mercosur. Buenos Aires: Universidad Torcuato Di Tella.
- Schiff, M., & Wang, Y. (Agosto de 2006). North-South and South-South Trade Related Technology Diffusion: An Industry-Level Analysis of Direct and Indirect Effects. *The Canadian Journal of Economics*, 39(3), 831-844.
- Schneider, B. (2009). Hierarchical Market Economies and Varieties of Capitalism in Latin America. *Journal of Latin American Studies*, 41(3), 553-575.
- Sosa Carpenter, R. (2014). *Principios y Fundamentos del Comercio Global Internacional*. México: Grupo Nations.
- UNCTAD. (2007). *New and Dynamic Sectors of Trade: the South-South Dimension*. Geneve: United
- Verdoon, P. (1960). The Intra-Bloc Trade of Benelux. En E. Robinson, *Economic Consequences of the Size of Nations* (pág.). London: Macmillan.

Bibliografía periodística

- BBC Mundo. (28 de abril de 2007). *Claves sobre el ALBA*. Recuperado el 30 de mayo de 2017, de BBCMundo.com: http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/business/newsid_6602000/6602409.stm
- García, G. (11 de diciembre de 2011). *¿Sabes lo que es MILA?* Recuperado el 2017 de abril de 4, de El Universal: <http://www.eluniversal.com/opinion/111211/sabe-lo-que-es-mila>
- La República. (22 de enero de 2015). *La llegada de la Bolsa de México al Mila es una posibilidad más para diversificar riesgos*. Recuperado el 2017 de abril de 10, de La

República: http://www.larepublica.co/la-llegada-de-la-bolsa-de-m%C3%A9xico-al-mila-es-una-posibilidad-m%C3%A1s-para-diversificar-riesgos_211571

Noticias, T. P. (6 de junio de 2012). Presidente Ollanta Humala en la IV Cumbre de la Alianza del Pacífico. Lima, Lima, Perú. Recuperado el 3 de abril de 2017, de <https://www.youtube.com/watch?v=s7lMrjbtzWE>

NTDSpanish. (7 de junio de 2012). Alianza del Pacífico busca integrar a América Latina. Santiago, Santiago, Chile. Recuperado el 4 de abril de 2017, de https://www.youtube.com/watch?v=mxtBWgS_5NU

Reuters. (18 de mayo de 2017). *EU lanza renegociación del TLCAN con México y Canadá*. Recuperado el 30 de mayo de 2017, de El Economista: <http://eleconomista.com.mx/internacional/2017/05/18/eu-lanza-renegociacion-tlcan-mexico-canada>

Bibliografía de bases de datos

Banco Mundial. (30 de mayo de 2017). *World Bank*. Recuperado el 30 de mayo de 2017, de World Bank Data: http://data.worldbank.org/indicator/NE.TRD.GNFS.ZS?locations=MX&name_desc=false

Fondo Monetario Internacional. (20 de febrero de 2017). *Fondo Monetario Internacional*. Recuperado el 20 de febrero de 2017, de <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2014/02/weodata>

Secretaría de Economía. (10 de mayo de 2015). *Comercio Exterior / Países con Tratados y Acuerdos firmados con México*. Recuperado el 20 de mayo de 2017, de <http://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/comercio-exterior-paises-con-tratados-y-acuerdos-firmados-con-mexico>

UN Comtrade. (30 de enero de 2017). *UN Comtrade Database*. Recuperado el 30 de marzo de 2017, de <https://comtrade.un.org/>



Tabla A.2. Capítulos del Sistema Armonizado (Harmonized Commodity Description and Coding Systems) o HS

Código	Descripción
0	Alimentos y animales vivos
1	Alimentos y bebidas
2	Suministros industriales
3	Combustibles y lubricantes
4	Bienes de capital (excepto los equipos de transporte) y sus partes y accesorios
5	Equipo de transporte y sus partes y accesorios
6	Mercancías de consumo
7	Mercancías
8	Frutas y nueces comestibles; cáscara de cítricos o melones
9	Café, té, mate y especias
10	Cereales
11	Alimentos y bebidas primarios
12	Alimentos y bebidas procesados
13	Gomas, resinas y otros jugos y extractos vegetales
14	Materiales vegetales; productos vegetales no especificados ni incluidos en otras partes
15	Grasas y aceites animales o vegetales y sus derivados; grasas animales preparadas; ceras de origen animal o vegetal
16	Carnes, pescados o crustáceos, moluscos u otros invertebrados acuáticos; preparaciones de los mismos
17	Azúcares y confitería
18	Cacao y preparaciones con cacao
19	Preparaciones de cereales, harina, almidón o leche; productos de repostería
20	Preparaciones de hortalizas, frutas, nueces u otras partes de plantas
21	Suministros industriales primarios
22	Suministros industriales procesados
23	Industrias alimenticias, residuos y desechos de los mismos
24	Tabaco y sucedáneos del tabaco manufacturado
25	Sal azufre tierra, piedra; yesos, cales y cementos
26	Minerales, escoria y ceniza
27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación; sustancias bituminosas; ceras minerales
28	Productos químicos inorgánicos; compuestos orgánicos e inorgánicos de metales preciosos; de metales raros de la tierra, de elementos radioactivos y de isótopos
29	Productos químicos orgánicos
30	Productos farmacéuticos
31	Combustibles y lubricantes, primaria
32	Combustibles y lubricantes, procesados
33	Aceites, esencias y resinoides; preparaciones de perfumería, cosmética o WC

34	Jabón, agentes orgánicos en la superficie; preparaciones para lavar, lubricar, pulir o fregar; ceras artificiales o preparadas, velas y artículos similares, pastas de modelado, ceras dentales y preparaciones dentales con base de yeso
35	Sustancias albuminoideas; almidones modificados
36	Explosivos productos pirotécnicos; cerillos, aleaciones pirofóricas; ciertas preparaciones combustibles
37	Mercancías fotográficas o cinematográfica
38	Productos químicos
39	Plásticos y artículos similares
40	Goma y artículos similares
41	Bienes de capital (excepto equipos de transporte)
42	Partes y accesorios de bienes de capital (excepto equipos de transporte)
43	Peletería y piel artificial; manufacturas de estos
44	Madera y artículos de madera; carbón de leña
45	Corcho y artículos de corcho
46	Manufacturas de paja, esparto u otros materiales de trenzado; cestería y mimbre
47	Pulpa de madera u otro material celulósico fibroso; desperdicios y desechos de papel o cartón
48	Papel y cartulina; artículos de celulosa, de papel o cartón
49	Libros impresos, periódicos, cuadros y otros productos de la industria de la impresión; manuscritos, mecanografiados y planos
50	Seda
51	Equipo de transporte, automóviles de pasajeros
52	Equipo de transporte, otros
53	Piezas y accesorios de equipos de transporte
54	Filamentos manufacturados
55	Fibras engrapadas manufacturadas
56	Guata, fieltro y tela sin tejer, hilados especiales; cordeles, cordajes, cuerdas y cables y sus manufacturas
57	Alfombras y otros revestimientos textiles para pisos
58	Telas, telas tejidas especiales, telas de materia textil, cordón, tapices, bordado
59	Tejidos textiles; impregnados, revestidos, cubiertos o laminados; artículos textiles para uso industrial
60	Telas de punto o gancho
61	Bienes de consumo durable
62	Bienes de consumo semi durable
63	Bienes de consumo no durable
64	Calzado polainas y similares; partes de tales artículos
65	Arnés y piezas similares
66	Paraguas, sombrillas, bastones, bastones de asiento, látigos, fustas; y sus partes
67	Plumas y plumón, preparados; y artículos hechos de plumas o de plumón; flores artificiales; artículos de pelo humano
68	Piedra, yeso, cemento, amianto, mica o materiales análogos; artículos similares

69	Productos de cerámica
70	Vidrio y cristalería
71	Perlas naturales, cultivadas; piedras preciosas, semi-preciosas; metales preciosos, metales revestidos de metal precioso y sus manufacturas; joyería de imitación; monedas
72	Hierro y acero
73	Artículos de hierro o acero
74	Cobre y artículos derivados
75	Níquel y artículos derivados
76	Aluminio y artículos derivados
77	Maquinaria eléctrica, aparatos y electrodomésticos o partes de los mismos
78	Plomo y artículos derivados
79	Zinc y artículos derivados
80	Latas; artículos derivados
81	Metales y sus manufacturas
82	Herramientas, implementos, cubiertos, cucharas y tenedores a base de metal; partes derivadas
83	Productos de metal, misceláneos de metal básico
84	Reactores nucleares, calderas, maquinaria y aparatos mecánicos; partes del mismo
85	Máquinas y equipos eléctricos y sus partes; grabadoras y reproductoras de sonido; grabadores y reproductores de imagen y sonido, piezas y accesorios de tales artículos
86	Ferrocarriles, locomotoras de tranvía, material rodante y sus partes; los accesorios y accesorios de vías ferroviarias o de tranvía y sus partes; equipo de señalización de tráfico mecánico (incluyendo electromecánico) de todo tipo
87	Vehículos con excepción del material rodante del ferrocarril o del tranvía, y sus partes y accesorios
88	Aeronaves, naves espaciales y sus partes
89	Barcos, barcos y estructuras flotantes
90	Instrumentos y aparatos ópticos, fotográficos, cinematográficos, de medición, de control, médicos o quirúrgicos; piezas y accesorios
91	Relojes y sus partes
92	Instrumentos musicales; partes y accesorios de tales artículos
93	Armas y municiones; partes y accesorios
94	Muebles; ropa de cama, colchones, soportes de colchón, cojines y muebles de peluche similares; lámparas y luminarias; señales iluminadas, nombres iluminados-placas y similares; edificios prefabricados
95	Juguetes, juegos y materiales deportivos; partes y accesorios
96	Misceláneos artículos fabricados
97	Obras de arte; piezas de coleccionista y antigüedades
98	Productos comestibles y preparados
99	Bienes no especificados según clase



Imagen A1. Torre ejecutiva en Montevideo. Desde este edificio ubicado en Plaza de la Independencia, el presidente de Uruguay (país miembro del Mercosur) despacha los asuntos del gobierno.



Imagen A2. Ministerio de Economía de la República Argentina. Se ubica en Buenos Aires, en Plaza de Mayo a un costado de la Casa Rosada. Las políticas comerciales de los gobiernos argentinos se formulan por personal del ministerio.



Imagen A3. Casa Rosada, ubicada en el extremo oriental de Plaza de Mayo en el centro de Buenos Aires. Es la sede del poder ejecutivo de la República Argentina. Fue construida sobre las ruinas de la aduana de la ciudad, centro administrativo del comercio en el siglo XIX.



Imagen A4. Puerto de Valparaíso, región de Valparaíso, República de Chile. La ciudad está ubicada a poco menos de 100 kilómetros de Santiago. Históricamente, ha sido el punto de entrada y salida de mercancías chilenas al mundo. En la fotografía se aprecian las modernas grúas de carga y descarga de contenedores durante un día nublado de invierno austral.



Imagen A5. Puerto de Valparaíso. En la imagen se aprecia un carguero atracado en el puerto un domingo nublado del invierno austral.



Imagen A6. Puerto de Valparaíso. El muelle 48 es el más cercano a la entrada de la aduana de la ciudad.



Imagen A7. La Dirección Nacional del Servicio Nacional de Aduanas tiene su sede en Valparaíso. La mayor parte del comercio extrarregional entra a Chile por este punto.



Imagen A8. Sede central de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) en la comuna de Vitacura, Santiago de Chile. El edificio alberga las oficinas gerenciales del organismo y a su personal de investigación regional.



Imagen A9. Imagen del patio inglés del Banco Central de Chile. Los funcionarios del banco se reúnen aquí para mantener juntas y almuerzo informales.



Imagen A10. Presidente del Banco Central de Chile Mario Marcel Cullell en su oficina durante el Día del Patrimonio de Chile en mayo de 2018.



Imagen A11. Piso de remates de la Bolsa de Valores de Santiago. La institución es parte del Mercado Integrado Latinoamericano (MILA) que agrupa a las bolsas de valores de los países de la Alianza del Pacífico. La fotografía fue tomada durante el Día del Patrimonio de Chile en mayo de 2018.