

Problemas del
DESARROLLO

REVISTA
LATINOAMERICANA
DE ECONOMÍA

Problemas del desarrollo

ISSN: 0301-7036

Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de
Investigaciones Económicas

Fairlie, Alan; Collantes, Erika; Castillo, Lakshmi

El rol de los acuerdos intra y extrarregionales en los flujos
comerciales: el caso de la Comunidad Andina de Naciones

Problemas del desarrollo, vol. 52, núm. 204, 2021, Enero-Marzo, pp. 165-188

Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Económicas

DOI: <https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2021.204.69603>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11866602007>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en [redalyc.org](https://www.redalyc.org)

UNAM [redalyc.org](https://www.redalyc.org)

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

EL ROL DE LOS ACUERDOS INTRA Y EXTRARREGIONALES EN LOS FLUJOS COMERCIALES: EL CASO DE LA COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES

Alan Fairlie, Erika Collantes y Lakshmi Castillo^a

Fecha de recepción: 26 de marzo de 2020. Fecha de aceptación: 30 de agosto de 2020.

<http://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2021.204.69603>

Resumen. La Comunidad Andina de Naciones (CAN), creada en 1969, ha sido un Acuerdo Comercial Regional que busca el desarrollo de los países miembros a través de la integración. Los países miembros de este acuerdo también han firmado acuerdos extrarregionales. Cincuenta años después de la creación de la CAN es pertinente preguntarse si los acuerdos intra y extrarregionales han cumplido un rol fundamental sobre los flujos comerciales de los países miembros, o si existen otros factores que hayan influido significativamente sobre estos flujos comerciales. Esta investigación estima el modelo de gravedad aumentado para el periodo 2000-2017. Se encontró evidencia que los acuerdos intra y extrarregionales no han tenido un rol importante en los flujos comerciales de la CAN.

Palabras clave: Comunidad Andina de Naciones; acuerdos comerciales; flujos comerciales; integración económica; datos de panel; ecuación de gravedad.

Clasificación JEL: C23; E32; E37; F15; N46; O54.

THE ROLE OF INTRA- AND EXTRA-REGIONAL AGREEMENTS IN TRADE FLOWS: THE CASE OF THE ANDEAN COMMUNITY OF NATIONS

Abstract. The Andean Community of Nations (CAN), created in 1969, is a regional trade agreement designed to promote development in member countries via integration. Member countries have also signed extra-regional agreements. Fifty years after the creation of CAN, it is crucial to determine whether intra- and extra-regional agreements have played a fundamental role in member countries' trade flows, or whether other factors have significantly influenced these trade flows. This study estimates the augmented gravity model for the period 2000-2017. It found evidence that intra- and extra-regional agreements have not played a major role in CAN trade flows.

Key Words: Andean Community of Nations; trade agreements; trade flows; economic integration; panel data; gravity equation.

^a Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú. Correos electrónicos: afairli@pucp.edu.pe, erika.collantes@pucp.edu.pe y lakshmi.castillo@pucp.pe, respectivamente.

1. INTRODUCCIÓN

La Comunidad Andina de Naciones (CAN) es el primer acuerdo de integración regional en Sudamérica. Fue suscrita en el año 1969 mediante el Acuerdo de Cartagena, y tiene como objetivo alcanzar un desarrollo integral, equilibrado y autónomo de los países miembros, mediante la integración andina, con proyección hacia una integración sudamericana y latinoamericana. En la actualidad, se conforma por los siguientes países: Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú.¹ Hace pocos años se decidió iniciar un proceso de reingeniería de la CAN, donde uno de sus principales lineamientos estratégicos fue la profundización de la integración comercial intra y extrarregional.

Es por ello que resulta relevante preguntarse si los acuerdos intra y extrarregionales cumplen un rol relevante sobre los flujos comerciales de los países de la CAN, o si existen otros factores que influyen significativamente sobre estos flujos comerciales.

La presente investigación, basada en el modelo teórico de gravedad aumentado y en una metodología de datos de panel con corrección de errores, analiza el rol de los acuerdos intra y extrarregionales en los flujos comerciales² de los países miembros de la CAN con sus 20 principales socios comerciales durante el periodo 2000-2017.³

Se obtuvo evidencia de que los acuerdos intra y extrarregionales no juegan un rol importante en los flujos comerciales de la CAN. Más importantes que éstos son la distancia geográfica o los costos de transporte; el tamaño de las economías de los países; y la apertura comercial de los países andinos.

El trabajo se encuentra estructurado de la siguiente manera: en la siguiente sección se realiza un breve balance de la CAN; luego se presenta la revisión de literatura de las investigaciones teóricas y de los estudios empíricos. La siguiente sección presenta los hechos estilizados de los flujos comerciales intra y extrarregionales de la CAN. Las dos secciones siguientes muestran el modelo teórico y econométrico, respectivamente. Luego, se indican las variables a estudiar y las fuentes de datos a utilizar. En la penúltima sección, se muestran los resultados econométricos y, finalmente, se desarrollan las conclusiones e implicancias de política.

¹ Países observadores son: Chile, Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay.

² Exportaciones más importaciones.

³ No se incluye Venezuela, ya que se retiró en 2006.

2. LA COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES

El 26 de mayo de 1969 se suscribió el Acuerdo de Cartagena, que es el Tratado Constitutivo donde se fijaron los objetivos de la integración andina, se definieron su sistema institucional y se establecieron los mecanismos y las políticas que debían ser desarrolladas por los órganos comunitarios. De esta forma, se inició el proceso andino de integración, que fue conocido en ese entonces como Pacto Andino, actualmente CAN.⁴

Inicialmente este acuerdo de integración regional estuvo conformado por Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador y Perú. En 1976, Chile se retira como miembro para convertirse en 2004 en país observador, y en 2006 en país asociado. En el mismo año, Venezuela se adhiere al Acuerdo y luego se retira en 2006 debido a la firma del acuerdo de Perú y Colombia con Estados Unidos. Actualmente la CAN se encuentra conformada por cuatro países miembros: Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú.

De acuerdo con el Acuerdo de Cartagena, los objetivos de la CAN son:

Promover el desarrollo equilibrado y armónico de los Países Miembros en condiciones de equidad, mediante la integración y la cooperación económica y social; acelerar su crecimiento y la generación de ocupación; facilitar su participación en el proceso de integración regional, con miras a la formación gradual de un mercado común latinoamericano, disminuir la vulnerabilidad externa y mejorar la posición de los países miembros en el contexto económico internacional [...] con la finalidad de procurar un mejoramiento persistente en el nivel de vida de los habitantes de la subregión (Comunidad Andina de Naciones [CAN], 2003a, p. 1).

Según la Secretaría General de la Comunidad Andina de Naciones (Secretaría General de la CAN [SGCAN], 2019a) y la Declaración Presidencial de Lima, los logros alcanzados en la agenda interna en estos 50 años de existencia de la CAN son varios. El organismo representa un mercado de 110 millones de habitantes andinos con un ingreso nominal per cápita de US\$6 500. Asimismo, este ingreso, que representa un indicador del mejoramiento del nivel de vida, ha registrado un importante crecimiento, multiplicándose 17 veces desde 1969 hasta la fecha (SGCAN, 2019b).

En el plano comercial, la CAN representa una Zona de Libre Comercio de US\$8 902 millones de exportaciones intracomunitarias, y presenta mayor

⁴ Somos Comunidad Andina. ¿Qué es la Comunidad Andina? <http://www.comunidadandina.org/Seccion.aspx?id=189&tipo=QU&title=somos-comunidad-andina>

dinamismo respecto al comercio con terceros países, así como el desarrollo de un mercado con valor agregado para manufacturas de tecnología media y alta. En este campo, también se resalta que se ha logrado una mayor diversificación de las exportaciones intra-andinas en comparación con aquellas exportaciones dirigidas fuera del bloque andino.⁵

Para el Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe [SELA] 2014), si bien las estadísticas muestran que las exportaciones intracomunitarias crecieron de manera importante desde que se abrió el mercado en la década de los noventa del siglo pasado, no hay compromisos en contratación pública con lo que un importante segmento del mercado comunitario queda sujeto a las legislaciones nacionales en esa materia. Además, aunque la CAN es importante para las exportaciones manufactureras de los países,⁶ es un mercado marginal para el total de las exportaciones andinas. El problema para lograr una integración más profunda se debe en buena medida a las diferencias en los modelos de desarrollo y a las distintas prioridades de inserción internacional de los países andinos.

De acuerdo al SELA (2014), a pesar de que la CAN no siguió una disciplina de negociaciones conjuntas con terceros países (salvo la experiencia en las negociaciones del Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA)), la normativa andina, por su naturaleza multilateral, ha otorgado a sus miembros mejor capacidad de negociación, lo que se vio reflejado en las negociaciones conjuntas con el Mercado Común del Sur (MERCOSUR), el fallido proceso del ALCA, los Tratados de Libre Comercio (TLC) negociados por Colombia y Perú, y en el sistema multilateral de comercio Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio/Organización Mundial del Comercio (GATT/OMC). El antiguo programa de cooperación de la Unión Europea (UE) para los países andinos, en esencia obedeció a la existencia de esta agrupación subregional, más que a la importancia individual de los países andinos ante la UE. Esta importancia estratégica fue fundamental para la conformación, tanto del Sistema Generalizado de Preferencias (SGP) andino de la UE, como de la Ley de Preferencias Arancelarias Andinas (ATPA, por sus siglas en inglés) de Estados Unidos. Por otro lado, las negociaciones realizadas por Colombia y Perú y, posteriormente, Ecuador con la UE, parten del Acuerdo de Diálogo Político y Cooperación de 2003 que incluye la posibilidad de negociar un área de libre comercio.

De acuerdo con Fairlie (2013), algunos países de la región andina han impulsado en los últimos años un proceso de liberalización y apertura unilateral,

⁵ El 90% representaron 588 subpartidas NANDINA.

⁶ En especial para Bolivia, Colombia y Ecuador.

que han combinado con la suscripción de acuerdos norte-sur y TLC con sus principales socios, y una política expresa de acercamiento con Asia-Pacífico. La política comercial de estos países ha seguido la concepción de un “nuevo regionalismo”. Esta definición la acuña el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), y la contrapone al “viejo regionalismo” que representaba el proteccionismo y la sustitución de importaciones regional.

El “nuevo regionalismo” tiene tres ejes que se retroalimentan: la apertura unilateral, la adecuación a la normativa de la OMC, y los acuerdos comerciales regionales (principalmente norte-sur). Para otros organismos internacionales como la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD, por sus siglas en inglés), los TLC generan beneficios potenciales, pero costos reales. Su balance es que este tipo de acuerdos no contribuye al crecimiento de los países en desarrollo, y cuestiona además algunos procesos de liberalización extrema de algunos mercados. Es así como los TLC reducen los márgenes de maniobra de los Estados Nacionales en el uso de instrumentos y políticas que pueden utilizar para su desarrollo.

En la misma línea, Sanahuja (2019) señala que una vez que las condiciones que hicieron posible ese giro regionalista posliberal dejaron de estar presentes, en particular la finalización del ciclo económico de las *commodities* que proporcionó los recursos materiales sobre los que se sustentaron unas políticas exteriores más asertivas, y los liderazgos regionales que impulsaron el ciclo posliberal y la región retornó a la secular situación de vulnerabilidad. Asimismo, según Bouzas (2017), a pesar de que se propone a la integración regional como una respuesta adecuada ante contextos internacionales adversos y favorables, la falta de voluntad política no ha permitido avanzar en este objetivo.

La predisposición a la construcción de mega-procesos regionales, nuevos proteccionismos, así como a acelerados avances tecnológicos, puso a varios países de la región en una posición desigual. Diversos estudios señalan que las relaciones comerciales de países latinoamericanos con sus principales socios comerciales (China, Estados Unidos, UE, entre otros) es asimétrica, reproduce patrones norte-sur, poco diversificada, y basada en productos primarios con escaso valor agregado y contenido tecnológico. Asimismo, la actual relación comercial de los países andinos con China ha influido en un proceso de desintegración en América Latina, en particular, en el área andina (Umaña, 2016). De acuerdo con Regueiro (2008), la suscripción de TLC y el ALCA han sido los pilares del poder hegemónico de Estados Unidos, a través de la promoción de un marco regulatorio por encima de los Estados Nacionales (latinoamericanos) e incluso en contra de sus intereses. De esta manera, dichos acuerdos

conllevaron a una cesión asimétrica de soberanía, modificando sus legislaciones nacionales para que coincidan con ese referente normativo.

Para González-Vigil (2009), el principal logro de la agenda externa fueron las negociaciones de los países de la CAN con Estados Unidos, la UE y el MERCOSUR. Por otro lado, las principales limitaciones han sido la incapacidad de constituir una unión aduanera entre todos los miembros de la CAN y de entablar negociaciones comerciales comunitarias con terceros países.

Dentro de la agenda externa bilateral, se puede mencionar la evidencia encontrada por la SGCAN en el 2006, donde se evalúan los impactos que han generado nueve acuerdos comerciales suscritos por los países andinos, de manera individual o entre dos o tres países andinos, con terceros países: México, Chile y el MERCOSUR, en el comercio intracomunitario. Los resultados de este estudio muestran que estos acuerdos comerciales han generado un reordenamiento del comercio intracomunitario, induciendo cambios en la orientación del mismo que se han manifestado en un crecimiento del comercio intracomunitario, que no necesariamente son los mismos sectores y productos que se comerciaban antes de la entrada en vigor de los acuerdos. Mientras algunos productos han evidenciado un cambio de proveedor de los exportadores andinos hacia un tercer país, otros productos, que duplican la cifra anterior, fueron exportados en mayor cuantía por socios andinos.

Por otro lado, según Prado (2017), los acuerdos firmados por los países andinos con terceros países debilitaron el esquema de integración comercial de la CAN, por ejemplo, la formación de una unión aduanera que requiere la adopción de una política comercial común. De acuerdo con la autora, el arancel externo común se degradó con la negociación de acuerdos de libre comercio bilaterales de Perú y Colombia con Estados Unidos.

En el 2015, Bolivia firmó el Protocolo de Adhesión al MERCOSUR y su adopción gradual del acervo normativo a más tardar en cuatro años tras la firma del protocolo. Sin embargo, todavía sigue en proceso de adhesión.

Respecto a la agenda externa regional, en el estudio realizado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL] 2005) se realiza una evaluación cuantitativa sobre el acuerdo de libre comercio MERCOSUR-CAN. Utilizando un modelo de equilibrio general computado de la economía mundial con 14 países y 24 sectores productivos, se encuentra que el acuerdo de libre comercio regional tendría un efecto positivo sobre el bienestar agregado de cada país individual. A nivel sectorial, sin embargo, habría tanto ganadores como perdedores. Las estimaciones muestran reducciones estadísticamente significativas, tanto de pobreza como de desigualdad, aunque de magnitudes poco importantes.

Para Neira (2014), las políticas de integración económica entre el MERCOSUR y la CAN aún son insuficientes para generar el impacto y desarrollo prometido, por lo tanto, son necesarias políticas comerciales más amplias e igualitarias con miras a generar un desarrollo económico intrarregional en ambos socios comerciales, que en realidad incentiven la producción, el empleo y al mismo tiempo deriven en políticas eficaces para combatir la pobreza y la desigualdad social.

Pérez (2019), en un análisis reciente sobre el comercio entre la CAN y la UE pone en evidencia que la UE es el segundo mercado de destino para las exportaciones de la CAN. Las exportaciones hacia el mercado europeo representan 14% del total, en el periodo 2005-2014. Sin embargo, para la UE el mercado andino representa sólo 0.6% de su comercio total. La estructura comercial de la CAN no ha variado, las exportaciones mantienen un alto peso relativo en materias primas (agrícolas y minerales), igualmente las importaciones desde la UE son básicamente bienes industriales con un alto contenido tecnológico (maquinaria y equipo). Según este autor, el comercio entre un país centro y periférico tiende a consolidar una estructura de un intercambio desigual.

En 2012, con la Decisión 773 se decidió fortalecer y dar un renovado dinamismo a la CAN, para lo que se convino emprender un proceso de revisión y reingeniería del Sistema Andino de Integración (SAI), con la finalidad de adecuar la CAN a los retos del actual contexto internacional. Es así que, en septiembre de 2013, con la Decisión 792 se acordó realizar la “Implementación de la Reingeniería del Sistema Andino de Integración (SAI)”, el cual tiene como nueva visión: “Un proceso que, desde un enfoque pragmático de priorización de los ámbitos de acción, alcanza resultados efectivos que benefician a los países miembros, contribuye de manera decisiva en el proceso de integración entre los mismos, y permite un relacionamiento exitoso con otros espacios económicos regionales y mundiales” (CAN, 2019, p. 1).

De acuerdo con la Declaración Presidencial de Lima, la agenda prioritaria con visión a futuro en la agenda interna es: lograr la libre movilidad de personas; la agenda digital andina (transformación digital, conectividad, innovación, tecnologías de la información y comunicaciones, y digitalización de trámites); la interconexión energética entre países andinos y otros países de la región; el fortalecimiento de la zona de libre comercio de la CAN, la facilitación del comercio, el fortalecimiento de la complementariedad comercial y de acciones de promoción comercial conjunta; el fortalecimiento de las PYMES y MYPYMES; la implementación de programas para la mejora de los servicios públicos de educación y de salud que se brindan a la población. Todo ello de

acuerdo con lo establecido en el Acuerdo de Cartagena y la priorización efectuada en el proceso de reingeniería de la CAN.

En la agenda externa a futuro comprende la evaluación de estándares internacionales para acceder a mercados de terceros países; y en el fortalecimiento de la CAN en su proyección geográfica hacia otras regiones, así como convertirse en el eje articulador con el resto de Sudamérica.

3. REVISIÓN DE LITERATURA

Diversos autores han estudiado teóricamente cuáles son los factores que impactan en los flujos comerciales entre los países. Utilizando la ley de gravitación de Isaac Newton (1687), Tinbergen (1962) postula que el comercio entre los países se encuentra directamente relacionado con su volumen e inversamente relacionado con su distancia. Más adelante, Anderson (1979) brinda un sustento teórico a la ecuación y, años más tarde, Anderson y Van Wincoop (2003) proponen teóricamente un modelo de gravedad aumentado, ya que encuentran un problema de especificación en el modelo de Anderson (1979), pues se obvian las resistencias multilaterales al comercio.

Entre los principales estudios empíricos que utilizan el modelo de gravedad aumentado para analizar los flujos comerciales de diversos procesos de integración regional en América Latina, se puede mencionar el estudio realizado por Gauto (2012), que encuentra que el proceso de integración regional del MERCOSUR ha impactado positivamente en las importaciones de Paraguay en sectores como el del tabaco y los aceites. Más adelante, Alleyne y Lorde (2014) encuentran que el proceso de integración de la Comunidad del Caribe (CARICOM) no ha tenido un efecto significativo en el comercio intra-bloque, y que los acuerdos extrarregionales firmados con sus principales socios (no miembros) ha tenido un impacto negativo en el comercio de los países de la CARICOM. Un estudio más reciente, realizado por Ovando *et al.* (2017), encuentra que la Alianza del Pacífico no presenta el efecto de Linder⁷ entre los países miembros.

Un estudio que utiliza el modelo de gravedad aumentado para la CAN fue realizado por Acosta *et al.* (2006), en el que buscaban determinar la importancia de la distancia, el acuerdo comercial de la CAN y una variable ficticia de frontera en las importaciones de la CAN con sus principales socios comerciales

⁷ Linder (1965) propuso que países que poseen similares niveles de PIB per cápita comercian más entre sí.

de América Latina.⁸ Estos autores encuentran que la distancia es significativa y negativa para todo el periodo de estudio (1985-1995). Sin embargo, el acuerdo comercial de la CAN no fue significativo para los años del periodo 1985-1989, y sí significativa y positiva para los años del periodo 1990-1995. Por su parte, la variable de frontera resultó significativa y positiva para todos los años que abarca el estudio.

La presente investigación está basada en el estudio de Alleyne y Lorde (2014) para analizar el rol que han tenido los acuerdos intra y extrarregionales en los flujos comerciales de los países miembros de la CAN con sus principales socios comerciales.

4. HECHOS ESTILIZADOS

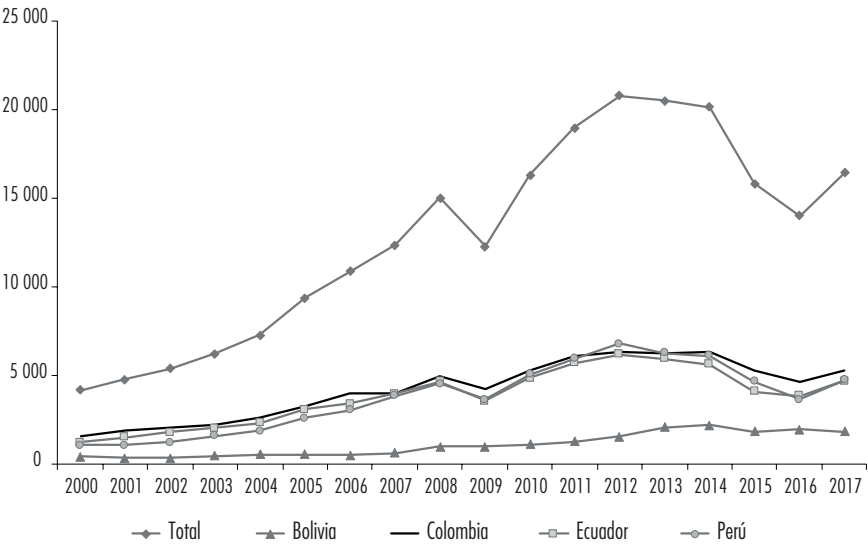
En la figura 1 se muestra el flujo comercial⁹ de la CAN y de sus miembros para el periodo 2000-2017. Durante ese periodo el comercio intra-bloque de la CAN ha sido en promedio de US\$230 750 millones, donde Colombia, Ecuador y Perú han tenido un flujo comercial similar. Bolivia es el país con menor comercio intra-bloque, con tan sólo 8% del total.

En la figura 2 se muestra el comercio de la CAN con sus 20 principales socios comerciales. Es importante mencionar que estos países representan en la actualidad 85% de todo el comercio de la CAN. Como se puede observar el comercio total para ese periodo fue en promedio de US\$ 2.5 billones. De nueva cuenta, Bolivia es el país que menos comercio ha tenido con tan sólo 8% del total. El país que más comerció fuera del bloque fue Colombia con 41%, seguido por Perú y Ecuador.

⁸ Consideran a Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela.

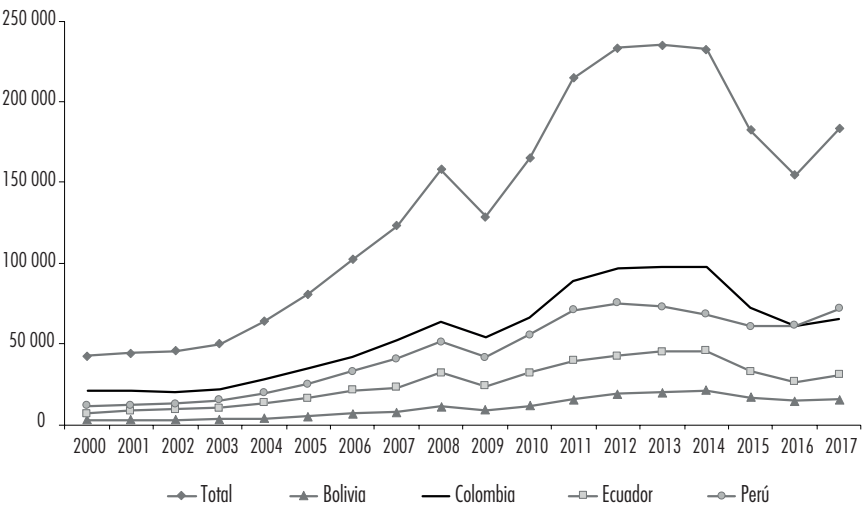
⁹ Se considera flujo comercial la suma de importaciones y exportaciones.

Figura 1. Flujo comercial intra-bloque de la CAN, 2000-2017 (Millones de dólares)



Fuente: World Integrated Trade Solution (WITS). Elaboración propia.

Figura 2. Flujo comercial extra-bloque* de la CAN, 2000-2017 (Millones de dólares)



Nota: * se considera el comercio con sus 20 principales socios que representan 85% de su comercio total.

Fuente: World Integrated Trade Solution (WITS). Elaboración propia.

5. MODELO TEÓRICO

Partiendo del modelo de la ecuación de gravedad desarrollado por Tinbergen (1962):

$$Y_{ij} = g \frac{Y_i Y_j}{D_{ij}}$$

Donde g es la constante de gravitación, el flujo comercial entre los países i y j está respresentado por Y_{ij} , la distancia entre ambos por D_{ij} y el PIB de cada país por Y_i y Y_j .

Anderson y Van Wincoop (2001) la modifican partiendo de un fundamento teórico y, siguiendo a Deardorff (1998), asumen la especialización en un solo producto de cada país y que la oferta de cada producto es fija. A su vez, se asumen preferencias homotéticas. Cada país maximiza su utilidad (es decir, aumenta lo máximo posible el nivel de bienestar de su sociedad) mediante la siguiente ecuación:

$$\left(\sum_i \beta_i^\sigma c_{ij}^{\frac{(\sigma-1)}{\sigma}} \right)^{\frac{\sigma}{(\sigma-1)}}$$

Sujeto a la siguiente restricción presupuestaria:

$$\sum_i p_{ij} c_{ij} = y_j$$

Donde σ representa la elasticidad de sustitución entre bienes, β es un parámetro de distribución positivo, y_j es el ingreso nominal de los habitantes del país j , p_{ij} es el precio de los bienes consumidos por el país j producidos en el país i , c_{ij} es el consumo del país j por bienes del país i y p_i es el precio del bien producido en el país i sin considerar los costos de transporte.

La demanda del país i por bienes del país j es:

$$x_{ij} = \left(\frac{\beta_i p_i t_{ij}}{p_j} \right)^{1-\sigma} y_j$$

Y la resistencia multilateral al comercio es:

$$P_j = \left[\sum_i (\beta_i p_i t_{ij})^{1-\sigma} \right]^{\frac{1}{1-\sigma}}$$

La cual dependerá postivamente de las barreras al comercio de los países. El equilibrio general del mercado es:

$$y_i = \sum_j x_{ij} = \sum_i (\beta_i t_{ij} p_i / p_j)^{1-\sigma} y_j, \forall i$$

Asumiendo simetría en las barreras al comercio¹⁰ y despejando la demanda por exportaciones, la ecuación de gravedad se puede expresar de la siguiente manera:

$$X_{ij} = \frac{Y_i Y_j}{Y_w} \left(\frac{t_{ij}}{p_i p_j} \right)^{1-\sigma}$$

Aplicando logaritmos:

$$\ln X_{ij} = k + \ln y_i + \ln y_j + (1 - \sigma) \rho \ln d_{ij} + (1 - \sigma) \ln b F_{ij}$$

Donde las resistencias multilaterales al comercio serán d y F .

6. ESPECIFICACIÓN DEL MODELO

Siguiendo el modelo teórico de ecuación de gravedad aumentada planteado por Anderson y Van Wincoop (2003) y la metodología de Alleyne y Lorde (2014) de panel de datos con corrección de errores estándar, se analiza el rol de los acuerdos comerciales intra y extrarregional sobre el flujo comercial (exportaciones más importaciones) de los miembros de la CAN con sus 20 principales socios comerciales.

La muestra abarca un total de 4 países de origen y 20 países de destino que son los principales socios comerciales de los países miembros de la CAN para el periodo 2000-2017. Se eligió este periodo temporal debido a que la firma de los principales acuerdos comerciales, entre los países miembros de la CAN con sus principales socios comerciales, se ha dado durante ese periodo.

¹⁰ $t_{ij} = t_{ji}$

En la especificación del modelo se considera como variable dependiente el comercio total entre dos países, medido a través de la suma de las exportaciones e importaciones del país i –en este caso los miembros de la CAN– y el país socio j –en este caso sus principales socios comerciales– en el periodo t (F_{ijt}). Por otro lado, se tiene como variables explicativas: el tamaño de las economías medido a través de la multiplicación del PIB de los países i y j en el tiempo t ($PBI_{it} * PBI_{jt}$); la multiplicación de la población del país i y del país j en el tiempo t ($pop_{ti} * pop_{tj}$); la diferencia entre los PIB per-cápita del país i y el país j en valor absoluto en el tiempo t ($PBIpcD_{tij}$); la participación del comercio total del país entre su PIB para cada país i y j en el tiempo t (TRG_{ti} y TRG_{tj}); el tipo de cambio de una unidad monetaria del país i en términos de la moneda del país j ; variables que no varían en el tiempo como la distancia geográfica entre los países $DIST_{ij}$, mismo idioma ($Lenguaje_{tij}$) y las variables de interés que son los países que forman parte del acuerdo comercial intrarregional (ACR_{ij}) y los países que tienen un acuerdo comercial extrarregional (ACP_{ij}). Con estas dos últimas variables, se evaluará el impacto de los acuerdos intra y extrarregionales en el flujo comercial de los países de la CAN con sus principales socios comerciales.

La ecuación a estimar expresada en su forma log-lineal toma la siguiente forma:¹¹

$$\begin{aligned} \ln F_{tij} = & \alpha + \beta_1 \ln(PBI_{ti} * PBI_{tj}) + \beta_2 \ln(pop_{ti} * pop_{tj}) \\ & + \beta_3 \ln DIST_{ij} + \beta_4 \ln PBIpcD_{tij} \\ & + \beta_5 \ln TRG_{ti} + \beta_6 \ln TRG_{tj} + \beta_7 Lenguaje_{tij} \\ & + \beta_8 TC_{ij} + \beta_{10} ACR_{ij} + \beta_{11} ACP_{ij} + \mu_{tij} \end{aligned}$$

Donde μ_{ijt} es un proceso de ruido blando que posee una distribución normal con media 0 y varianza unitaria.

7. LOS DATOS Y LAS VARIABLES

El modelo se basará en 4 países origen ($i = 4$), que son los 4 países miembros de la CAN y 20 países de destino ($j = 20$) que son los principales socios comer-

¹¹ A diferencia del modelo de ecuación de gravedad de Alleyne y Lorde (2014) no se incluye la variable de la multiplicación de los PIB per-capita debido a la presencia de una alta autocorrelación.

ciales de los países miembros de la CAN. La lista de estos países se muestra en la tabla 1. El estudio abarca el periodo 2000-2017 ($t = 18$). Por lo tanto, el modelo tiene 1 368 observaciones debido a que los 4 países de la CAN también están incluidos en la lista de los 20 principales socios comerciales.

Tabla 1. Países considerados

<i>Países</i>	
Comunidad Andina de Naciones	Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú.
Países no miembros de la CAN	Alemania, Argentina, Brasil, Canadá, Chile, China, España, Estados Unidos, Francia, India, Japón, Corea del Sur, México, Panamá, Suiza y Reino Unido.

Fuente: elaboración propia.

La variable endógena de flujo de comercio en millones de dólares entre los países se obtiene como la suma de las exportaciones de i hacia j más las importaciones de i desde j . Estos datos se han obtenido de las estadísticas comerciales de la base de datos de World Integrated Trade Solution (WITS).

La variable explicativa de interés, Acuerdo Comercial Regional (ACR), fue obtenida de los datos de los acuerdos comerciales del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. Esta variable representa una variable *dummy* que toma el valor de 1 si el país i y el país j pertenecen a la CAN y 0 en caso contrario, para todo el periodo de muestra 2000-2017. La otra variable de interés, acuerdos comerciales preferenciales (ACP), fue obtenida de la fuente de datos del Sistema de Información sobre Comercio Exterior. Esta variable representa una variable *dummy* que toma el valor de 1 si el país i y el país j tienen acuerdo comercial preferencial distinto al de la CAN, para todo el periodo de muestra desde el año en que se firmó el acuerdo comercial en adelante, y 0 en caso contrario.

En el caso de las variables de control, la variable PIB es construida a partir de la multiplicación de los PIB de los países de origen y destino en millones de dólares a precios constantes de 2010, utilizando la base de datos de Indicadores de Desarrollo del Banco Mundial. La variable población es construida multiplicando la población en millones de personas del país de origen y de destino, usando la base de datos de Indicadores de Desarrollo del Banco Mundial. La variable diferencia de los PIB per-cápita es construida obteniendo la diferencia entre el PIB per-cápita en millones de dólares a precios constantes de 2010 del país i y el país j en valor absoluto, basándose en los datos

de los Indicadores de Desarrollo del Banco Mundial. La variable cociente de comercio entre PIB (TGR, por su siglas en inglés) se construye dividiendo el comercio total del país entre su PIB multiplicado por 100. Estos datos se han obtenido de las estadísticas comerciales de la base de datos de WITS y de la base de datos de Indicadores de Desarrollo del Banco Mundial. Las variables que no cambian en el tiempo, como la distancia y el lenguaje común entre el país de origen y el país de destino, han sido obtenidas de la base proporcionada por Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales (CEPII). La variable distancia está medida como la distancia entre las capitales de los países en kilómetros.¹² La variable lenguaje común es medida a través de una variable *dummy* que toma el valor de 1 si el país *i* y el país *j* tienen el mismo idioma oficial o el lenguaje primario, y 0 en cualquier otro caso. La variable tipo de cambio bilateral se obtiene de United Nations Conference on Trade and Development Statistical (UNCTAD STAT).

En la tabla 2 se presenta las estadísticas descriptivas de las variables utilizadas en la estimación. Como se puede observar, el flujo comercial entre los países de la CAN y sus principales socios comerciales fue en promedio US\$1 722 millones. Se muestra también que el promedio del PIB de los países miembros de la CAN es de US\$125 587 millones, mientras que el promedio del PIB de sus socios comerciales es de US\$2 billones. Con ello, en promedio, el tamaño de las economías de los 20 principales socios comerciales es aproximadamente 18 veces más grande respecto a las economías de la CAN. También se pone en evidencia que la población promedio de los principales socios comerciales de la CAN, es aproximadamente ocho veces la población promedio de los países de la misma. Asimismo, la diferencia entre el promedio del PIB per-cápita de los socios comerciales y el promedio del PIB per-cápita de los países de la CAN, es de aproximadamente US\$20 mil para el periodo de muestra. Por otro lado, se resalta que la apertura comercial de los socios comerciales es, en promedio, mayor a la de los países de la CAN; y que de toda la muestra, 42% de la muestra comparte el mismo idioma oficial.

¹² Esta variable ha sido construida a partir de la fórmula de los grandes círculos donde se utilizan las longitudes y latitudes entre las capitales de los países de origen y los países de destino.

**Tabla 2. Estadísticas descriptivas de las variables utilizadas en la estimación
(Promedio de los años 2000-2017)**

<i>Variable</i>		<i>Media</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Observaciones</i>
Flujo comercial	overall	1721.559	3484.842	4.450701	36356.36	N = 1368
(X+M)	between		3009.656	27.3757	21637.93	n = 76
	within		1788.502	-10536.7	16439.98	T = 18
PIB exportador	overall	125587.4	103988.1	13481.15	372319.3	N = 1368
(millones)	between		97925.01	19289.71	277512.6	n = 76
	within		36653.43	40589.38	220394.2	T = 18
PIB importador	overall	2365597	3456503	13481.15	17300000	N = 1368
(millones)	between		3409399	19289.71	14900000	n = 76
	within		684078.5	-992084.2	6907635	T = 18
PIB pc exportador	overall	0.0043649	0.0017359	0.0015976	0.007626	N = 1368
(millones)	between		0.001545	0.0019422	0.0062005	n = 76
	within		0.0008099	0.0028513	0.0059446	T = 18
PIB pc importador	overall	0.0240123	0.0205926	0.0008266	0.077452	N = 1368
(millones)	between		0.0206322	0.0012926	0.0730551	n = 76
	within		0.0019137	0.0182819	0.0293295	T = 18
Población exportador	overall	24.54952	13.8814	8.339512	49.06562	N = 1368
(millones)	between		13.85125	9.685466	44.9969	n = 76
	within		1.795061	19.95658	28.61824	T = 18
Población importador	overall	197.2083	374.2165	3.030347	1386.395	N = 1368
(millones)	between		375.8986	3.554899	1326.576	n = 76
	within		22.25879	48.49237	334.6216	T = 18
TGR exportadores	overall	38.91896	20.07235	12.25414	96.31931	N = 1368
(Xi/PIB)	between		11.48479	23.24641	54.74934	n = 76
	within		16.5118	6.495355	80.48892	T = 18
TGR importadores	overall	40.19243	20.43257	2.46199	111.1688	N = 1368
(Xi/PIB)	between		15.44369	13.88924	69.43957	n = 76
	within		13.48882	-4.509533	103.969	T = 18
PIBPCD	overall	0.0204119	0.01986	0.000037	0.074961	N = 1368
(millones)	between		0.0199327	0.0005023	0.0711128	n = 76
	within		0.0014306	0.0150224	0.0251804	T = 18

<i>Variable</i>		<i>Media</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Observaciones</i>
Distancia	overall	7568.129	5257.58	662.6532	17709.48	N = 1368
	between		5290.579	662.6532	17709.48	n = 76
	within		0	7568.129	7568.129	T = 18
Lenguaje común	overall	0.4210526	0.4939085	0	1	N = 1368
	between		0.4970086	0	1	n = 76
	within		0	0.4210526	0.4210526	T = 18
Tipo de cambio	overall	80.70937	312.8963	.0002078	3054.122	N = 1368
	between		310.9804	.0002078	2302.543	n = 76
	within		48.96904	-424.9379	832.2878	T = 18
ACR-CAN	overall	0.1578947	0.3647756	0	1	N = 1368
	between		0.3670652	0	1	n = 76
	within		0	0.1578947	0.1578947	T = 18
ACP	overall	0.4868421	0.5000096	0	1	N = 1368
	between		0.503148	0	1	n = 76
	within		0	0.4868421	0.4868421	T = 18

Fuente: WITS, Banco Mundial y CEPII. Elaboración propia.

8. RESULTADOS ECONOMETRICOS

En la tabla 3 se presentan los resultados de la estimación del modelo de gravedad aumentado usando la metodología de panel con corrección de errores estándar. Cabe mencionar que se utiliza este método de estimación debido a que por la construcción de la base de datos, el efecto individual no es fijo y, como Petersen (2009) señaló, los modelos efectos fijos y efectos aleatorios, en estos casos, producen errores estándar sesgados.

En la estimación del modelo, las variables continuas se encuentran en logaritmos (PIB, población, distancia, diferencia entre los PIB per-cápita, TGR del exportador, TGR del importador y tipo de cambio), y el resto de variables son binarias (lenguaje común, ACR y ACP). En la tabla 3 se presentan dos modelos, un primero que no incluye la variable que representa los acuerdos extrarregionales de la CAN, y un segundo que sí la incluye.

Tabla 3. Resultados de la regresión mediante MCO con corrección de errores estándar (2000-2017)

	(1)	(2)
PIB	0.989 *** [0.030]	1.004 *** [0.028]
Población	-0.196 *** [0.032]	-0.186 *** [0.032]
Distancia	-1.060 *** [0.023]	-1.107 *** [0.026]
PIB pc D	-0.277 *** [0.020]	-0.265 *** [0.021]
TGR exportador	0.414 *** [0.063]	0.382 *** [0.066]
TGR importador	0.361 *** [0.035]	0.374 *** [0.035]
Lenguaje común	0.209 *** [0.025]	0.294 *** [0.024]
Tipo de cambio	0.051 *** [0.004]	0.053 *** [0.004]
ACR-CAN	0.057 [0.058]	-0.097 [0.079]
ACP		-0.186 *** [0.035]
<i>Dummies temporales</i>	Sí	Sí
N	1 368	1 368
R-cuadrado	0.723	0.724

Notas: errores estándar entre corchetes. *, **, *** representan que las variables son significativas al 10, 5 y 1% de nivel de significancia, respectivamente.

Fuente: elaboración propia.

En ambos modelos se resalta que la distancia entre los países y el tamaño de las economías (PIB), en promedio, son los factores más importantes sobre los flujos comerciales intra y extrarregionales de la CAN. También pone en evidencia que sí se cumple el efecto de Linder. En 1961, Linder propuso que países que poseen similares niveles de PIB per cápita comerciarían más entre sí. En los resultados obtenidos se muestra que mientras mayor sea la diferencia de los PIB per cápita, menores serán los flujos comerciales.

Por otro lado, se evidencia que la apertura comercial ha tenido una influencia positiva y significativa en los flujos comerciales; sin embargo, el impacto de la apertura comercial de los países andinos sobre los flujos comerciales ha sido más del doble respecto a la de sus socios comerciales. Además, se observa que la variable lenguaje común es altamente significativa y positiva. Esto refleja que el compartir un idioma común entre dos países induce a mayores relaciones comerciales bilaterales. La variable de tipo de cambio es significativa, positiva aunque muy pequeña.

Respecto a la primera variable de interés, en ambos modelos, la variable del ACR de la CAN es no significativa. Lo que significa que, para el periodo de muestra, en promedio, el acuerdo intrarregional de los países de la CAN no ha tenido un impacto significativo sobre el flujo comercial entre los miembros de la CAN. Estos resultados se encuentran en línea con lo encontrado por Acosta *et al.* (2006) para el periodo 1985-1989.

Respecto a la segunda variable de interés, en el modelo (2), se evidencia que tener un vínculo comercial extrarregional sí es significativo; sin embargo, en promedio, presenta un signo negativo aunque pequeño sobre el flujo comercial entre los miembros de la CAN y sus principales socios comerciales. Resultados similares son obtenidos por Alleyne y Lorde (2014) para los países de la CARICOM, sin embargo, encuentran una reducción de los flujos comerciales extrarregionales de aproximadamente el doble.

Estos resultados ponen en evidencia que, en promedio para los flujos comerciales de la CAN y sus principales socios comerciales –más importante que los acuerdos intra y extrarregionales–, han sido la distancia geográfica, el tamaño de las economías de los países andinos y sus socios comerciales, así como la apertura comercial de los países andinos.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE POLÍTICA

En este estudio se evaluó el rol que han tenido los acuerdos intra y extrarregionales en los flujos comerciales de la CAN con sus principales socios comerciales durante el periodo 2000-2017.

Los resultados muestran que, en promedio, el acuerdo comercial intrarregional de la CAN no ha tenido una influencia significativa sobre los flujos comerciales para el periodo de estudio, y que los acuerdos extrarregionales tuvieron un efecto pequeño y negativo.

Más importante que los acuerdos intra y extrarregionales es la distancia geográfica, el tamaño de las economías de los países andinos y sus socios comerciales, y la apertura comercial de los países andinos. La CAN, al ser vecinos, tener PIB similares (o con menor asimetría respecto a los países desarrollados), y estar más abiertos al comercio mundial debería tener mayor protagonismo el acuerdo de intercambio regional.

La evidencia de la relevancia de la distancia geográfica sobre los flujos comerciales implicaría la necesidad de una mayor inversión en infraestructura que permita una mayor interconexión intrarregional y con otros países de la región. Asimismo, se pone en evidencia la importancia del tamaño de las economías también es un determinante importante de sus flujos comerciales.

Sin embargo, una limitación del modelo es la omisión de variables de desarrollo como variable explicativa de los flujos comerciales, sobre todo, teniendo en cuenta que la canasta exportadora de los países andinos está altamente concentrada en nuestras ventajas comparativas (principalmente materias primas), siendo una regularidad empírica que, el motor que impulsa el desarrollo de los países no se encuentre relacionado con las ventajas comparativas, por el contrario, están estrechamente relacionado con una mayor diversificación productiva (Imbs y Wacziarg, 2003).

Asimismo, la evidencia mostrada en este estudio utiliza como variable dependiente los flujos comerciales a nivel agregado, exportaciones más importaciones, por lo que queda pendiente en un estudio posterior verificar si estos resultados se mantienen de forma desagregada entre exportaciones e importaciones, así como analizar con micro datos oficiales y matrices insumo-producto la desagregación según la estructura y complejidad de su aparato productivo, de su competitividad y de su inserción en los mercados internacionales, como lo realizado por CEPAL (2017) para estudiar la integración productiva en la CAN a partir de las cadenas de valor entre Colombia y Ecuador.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, G., Calfat, G. y Flores, R. (2006). Comercio e infraestructura en la Comunidad Andina. *Revista de la CEPAL*, 20. http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/11136/1/090045060_es.pdf
- Alleyne, A. y Lorde, T. (2014). A gravity model approach to analyzing the trade performance of caricom members states. *Applied Econometrics and International Development*, 14(2). https://www.researchgate.net/profile/Troy_Lorde/publication/276270658_A_Gravity_Model_Approach_to_Analyzing_the_Trade_Performance_of_CARICOM_Member_States/links/55540c6d08ae6fd2d81f38da/A-Gravity-Model-Approach-to-Analyzing-the-Trade-Performance-of-CARICOM-Member-States.pdf
- Anderson, J. E. (1979). A theoretical foundation for the gravity equation. *The American Economic Review*, 69(1). <http://www.jstor.org/stable/1802501>
- Anderson, J. E. y Van Wincoop, E. (2001). *Borders, trade and welfare* (No. w8515). National Bureau of Economic Research. 10.1353/btf.2001.0002
- _____ y Van Wincoop, E. (2003). Gravity with gravitas: A solution to the border Puzzle. *The American Economic Review*, 93. <http://dx.doi.org/10.1257/000282803321455214>
- Banco Mundial (s/f). Indicadores de Desarrollo Mundial | Banco de datos. Banco de datos: Indicadores de Desarrollo Mundial. Recuperado 30 de septiembre de 2019. <https://databank.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.CD/1ff4a498/Popular-Indicators>
- Bouzas, R. (2017). El regionalismo en América Latina y el Caribe: ¿qué hay de nuevo? *Estudios Internacionales (Santiago)*, 49 (SPE). <http://dx.doi.org/10.5354/0719-3769.2017.47533>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2005). *El acuerdo de libre comercio MERCOSUR-Comunidad Andina de Naciones: una evaluación cuantitativa*. CEPAL.
- _____ (2017). Integración productiva en la Comunidad Andina. Cadenas de valor entre Colombia y Ecuador. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43360/1/S1701270_es.pdf
- Comunidad Andina de Naciones (CAN) (s. f.). Somos Comunidad Andina-Quiénes Somos, Portal de la Comunidad Andina. <http://www.comunidadandina.org/Seccion.aspx?id=189&tipo=QU&title=somos-comunidad-andina>
- _____ (2003a). Modificación al Acuerdo de Cartagena. <http://www.comunidadandina.org/Seccion.aspx?id=110>

- _____ (2003b). Decisión 563. Codificación del Acuerdo de Integración Subregional Andino. <http://www.comunidadandina.org/Documentos.aspx>
- _____ (2012). Decisión 773. Reingeniería del Sistema Andino de Integración. <http://intranet.comunidadandina.org/Documentos/Gacetas/Gace2077.pdf>
- _____ (2013). Decisión 792. Implementación de la Reingeniería del Sistema Andino de Integración. <http://www.comunidadandina.org/Documentos.aspx?GruDoc=07>
- _____ (2019). Decisión 842. Elaboración de Estadísticas de Transporte Acuático de la Comunidad Andina. <http://www.comunidadandina.org/DocOficialesFiles/decisiones/DEC729.doc>
- Deardorff, A. (1998). Determinants of bilateral trade: does gravity work in a neoclassical world? En J. A. Frankel (ed.). *The regionalization of the world economy* (pp. 7-32). University of Chicago Press. <http://www.nber.org/chapters/c7818>
- Fairlie, A. (2013). Integración y convergencia en UNASUR (No. 2013-362). Departamento de Economía-Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Gauto, F. (2012). An econometric analysis of trade creation and trade diversion in Mercosur: the case of Paraguay, 2012. Conferencia, agosto 18-24, 2012, Foz do Iguacu, Brazil 126864, International Association of Agricultural Economists. DOI: 10.22004/ag.econ.126864
- González-Vigil, F. (2009). Logros y límites de la integración andina: 1989-2005. *Apuntes: Revista de Ciencias Sociales*, (65). <https://doi.org/10.21678/apuntes.65.590>
- Imbs, J. y Wacziarg, R. (2003). Satges of diversification. *American Economic Review*, 93(1). <http://www.jstor.org/stable/3132162>
- Linder, S. (1965). An essay on trade and transformation. *The Economic Journal*, 75(297). (Original publicado en 1961). <https://doi.org/10.2307/2229277>
- Neira, F. (2014). Características actuales de la integración económica entre MERCOSUR y los países de la Comunidad Andina. *Dimensión empresarial*, 12(1). <https://doi.org/10.15665/rde.v12i1.70>
- Newton, I. (1687). *Principios matemáticos de la filosofía natural*. Alianza Editorial.
- Ovando, W., Canales, R. A. y Munguía, G. (2017). Comercio interregional de bienes manufacturados en los países de la Alianza del Pacífico desde la Teoría de Linder. *Desafíos*, 29. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/desafios/a.4876>

- Pérez, F. (2019). El comercio entre la Comunidad Andina y la Unión Europea: materias primas *versus* manufacturas. *RUE: Revista Universitaria Europea*, (31). <http://www.revistarue.eu/RUE/112019.pdf>
- Petersen, M. (2009). Estimating standard errors in finace panel data sets: comparing approaches. *Review of Fncial Studies*, 22(1). <https://doi.org/10.1093/rfs/hhn053>
- Prado, M. M. (2017). La Comunidad Andina: las fuerzas centrífugas ejercidas por los Estados Unidos sobre un régimen comercial en formación. *Desafíos*, 30(1). <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/desafios/a.5774>
- Regueiro, L. M. (2008). Los TLC en la perspectiva de la acumulación estadounidense: visiones desde el MERCOSUR y el ALBA. *CLACSO*. <http://biblioteca-virtual.clacso.org.ar/ar/libros/becas/tlc/tlc.pdf>
- Sanahuja, J. A. (2019). La crisis de la integración y el regionalismo en América Latina: giro liberal-conservador y contestación normativa. *Anuario Ceipaz 2018-2019. Ascenso del nacionalismo y el autoritarismo en el sistema internacional*.
- Secretaría General de la Comunidad Andina de Naciones (SGCAN) (2006). Consideraciones sobre los efectos en el comercio intracomunitario de los acuerdos comerciales suscritos por los países andinos con terceros. http://www.iri.edu.ar/publicaciones_iri/anuario/CD%20Anuario%202007/Amlat/COMUNIDAD%20ANDINA%20DE%20NACIONES%20-%20Consideraciones%20sobre%20comercio%20intracomunitario%202006.pdf
- _____ (2019a). Dimensión Económico Social de la Comunidad Andina. <http://www.comunidadandina.org/StaticFiles/201956161018DEcoSocial2019%20.pdf>
- _____ (2019b). Declaración Presidencial de Lima: 50 años de la Comunidad Andina. <http://www.comunidadandina.org/Prensa.aspx?id=11078&accion=detalle&cat=NP&title=declaracion-presidencial-de-lima-50-anos-de-la-comunidad-andina>
- Sistema de Información sobre Comercio Exterior (SICE) (s/f). SICE: Comunidad Andina, SICE. Recuperado 30 de septiembre de 2019, de http://www.sice.oas.org/Andean/instmt_s.asp
- Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (SELA) (2014). Evolución de la Comunidad Andina. Secretaría Permanente del SELA.
- Tinbergen, J. (1962). Shaping the world economy. *Suggestion for an International Economic Policy*. The Twentieth Century Fund.

Umaña, G. (2016). La Comunidad Andina y China: ¿integración o desintegración? *La nueva relación comercial de América Latina y el Caribe*. Red ALC-China.

World Intergrated Trade Solutions (WITS) (s/f). Recuperado 30 de septiembre de 2019. <https://wits.worldbank.org>