

N° 517

INDICADORES COMERCIALES
DE LA COMUNIDAD ANDINA
2002-2021: ¿POSIBLE
COMPLEMENTARIEDAD O
CONVERGENCIA REGIONAL?

Alan Fairlie Reinoso y
Paula Paredes Quintana

DOCUMENTO DE TRABAJO N° 517

Indicadores comerciales de la Comunidad Andina 2002-2021:
¿Posible complementariedad o convergencia regional?

Alan Fairlie Reinoso

Paula Paredes Quintana

Febrero, 2023



PUCP

Departamento
Académico de Economía

DOCUMENTO DE TRABAJO 517

<http://doi.org/10.18800/2079-8474.0517>

Indicadores comerciales de la Comunidad Andina 2002-2021: ¿Posible complementariedad o convergencia regional?

Documento de Trabajo 517

@ Alan Fairlie Reinoso y Paula Paredes Quintana

Editado e Impreso:

© Departamento de Economía – Pontificia Universidad Católica del Perú

Av. Universitaria 1801, Lima 32 – Perú.

Teléfono: (51-1) 626-2000 anexos 4950 - 4951

econo@pucp.edu.pe

<http://departamento.pucp.edu.pe/economia/publicaciones/documentos-de-trabajo/>

Encargada de la Serie: Janina V. León Castillo

Departamento de Economía – Pontificia Universidad Católica del Perú

jaleon@pucp.edu.pe

Primera edición – Febrero, 2023

ISSN 2079-8474 (En línea)

Indicadores comerciales de la Comunidad Andina 2002-2021: ¿Posible complementariedad o convergencia regional?

Alan Fairlie Reinoso¹
Paula Paredes Quintana²

Resumen: La Comunidad Andina es uno de los procesos de integración pioneros en la región, y ha tenido diferentes fases de auge y crisis. En este trabajo se identificó la evolución de la relación bilateral de los países miembros en los últimos 20 años, a través de la elaboración de los principales indicadores de comercio. Con la construcción de esta evidencia empírica, se busca contribuir al esfuerzo de convergencia, el desarrollo de cadenas regionales productivas más diversificadas y con mayor valor agregado. Y, se fortalezca así la competitividad de la región, y se avance en la profundización de la integración regional.

Palabras claves: Comunidad Andina, integración, complementariedad, convergencia, indicadores comerciales.

Código JEL: F13, F15

Andean Community trade indicators 2002-2021: Possible complementarity or regional convergence?

Abstract: The Andean Community is one of the pioneering integration processes in the region and has had different phases of boom and crisis. This paper identifies the evolution of the bilateral relations of the member countries over the last 20 years, through the elaboration of the main trade indicators. With the construction of this empirical evidence, the aim is to contribute to the convergence effort, the development of more diversified regional production chains with greater added value. In this way, the region's competitiveness will be strengthened and progress will be made in deepening regional integration.

Key words: Andean Community, integration, complementarity, convergence, trade indicators.

¹ Alan Fairlie: <https://orcid.org/0000-0001-7584-2374> , afairli@pucp.edu.pe

² Paula Paredes: <https://orcid.org/0000-0001-9110-5593> , paula.paredesq@pucp.edu.pe

INTRODUCCIÓN

La Comunidad Andina es uno de los procesos de integración pioneros en la región, y ha tenido diferentes fases de auge y crisis. Completó una zona de libre comercio, pero no una unión aduanera, el comercio intrarregional es bajo, pero con mayor valor agregado respecto a la especialización extrarregional de cada país miembro. Construyó, además, un sistema andino de integración con una institucionalidad importante que le otorga multidimensionalidad.

En los últimos años fue afectado por la crisis internacional, la pandemia y el conflicto en Ucrania. Aunque los países respondieron individualmente con los recursos que tenían a esos shocks externos, en un segundo momento, se han planteado medidas en la CAN y otros acuerdos comerciales regionales que no solo buscan la reactivación, sino políticas de mayor alcance que hacen referencia a los problemas estructurales que nos aquejan.

Este documento, no pretende hacer un análisis de todo este complejo panorama. Busca construir evidencia empírica en el plano comercial y productivo, de los últimos 20 años. Esto incluye el periodo de crisis reciente señalado, así como el “super ciclo de las materias primas”, y el de suscripción de acuerdos norte-sur (TLCs con países desarrollados)

OBJETIVO

El objetivo del presente trabajo es identificar la evolución de la relación bilateral de los países miembro (con el bloque y con el mundo) en los últimos 20 años, a través de la elaboración de los principales indicadores de comercio como el de ventajas comparativas, intensidad, concentración, complementariedad y comercio intraindustrial.

Se busca así, construir evidencia empírica que permita ver si ha mejorado o no la calidad del comercio intrarregional, la complementariedad entre los socios, ya que son condiciones que contribuyen a la generación de economías de escala y aprendizaje, que mejoran la competitividad y su inserción internacional.

Se analizarán los resultados obtenidos tanto para la dinámica regional como extrarregional, construyendo nueva evidencia que permita analizar posibilidades de complementariedad o convergencia entre nuestros países.

En la primera sección, hacemos una breve presentación de los hitos de la integración andina, el sistema andino de integración, los cambios en el entorno internacional, y las características del comercio de los socios.

Luego, se calculan los diferentes índices de comercio, señalando la metodología utilizada. Seguidamente, se presentan los principales resultados, en diálogo con otros trabajos sobre el tema. Finalmente, se sugieren algunos lineamientos de política

I. La Comunidad Andina

i. La Comunidad Andina: una mirada actual³

El Sistema Andino de Integración está compuesto por diferentes organizaciones intergubernamentales, organizaciones comunitarias e instancias de participación de la sociedad civil; cuyo objetivo es profundizar la integración subregional andina, promover su proyección externa, consolidar y robustecer las acciones relacionadas con el proceso de integración, sobre la base de una coordinación efectiva entre ellos (CAN, 2014).

El Pacto Andino fue creado por Bolivia, Colombia, Chile, Ecuador y Perú en 1969 a través del Acuerdo de Cartagena. Desde ese momento hasta 1990 se desarrollaron políticas comunitarias de reconocimiento internacional, se protegió la producción interna de los países y se avanzó con el andamiaje que permitía el intercambio comercial.

Años más tarde, en 1993, se eliminaron los aranceles y se formó una zona de libre comercio, donde también se liberalizaron los servicios. Con el paso del tiempo se hicieron cambios en la Comunidad Andina para adaptarla al escenario mundial.

En el 2003, se incorporó la vertiente social por medio del Protocolo de Sucre, en el cual se introdujeron modificaciones importantes, reafirmando la institucionalidad andina y profundizando la integración subregional en el marco social, política externa y mercado común.

El 2010 fue un año muy importante ya que se estableció la Agenda Estratégica Andina, con sus 12 ejes de trabajo: Participación de los ciudadanos andinos por la integración; Política Exterior Común; Integración comercial; Integración física y desarrollo de fronteras; Desarrollo social; Medio Ambiente; Turismo; Seguridad; Cultura; Cooperación; Integración energética y recursos naturales; y Desarrollo institucional.

Durante en el periodo 2015-2018 se implementó la reingeniería de la CAN, proceso en el cual se reestructuró el SIA para adecuarlo al nuevo contexto internacional, se trataron aspectos sociales de la integración, se profundizó la integración comercial, se abordó la interconexión eléctrica y se evaluó la convergencia con otros mecanismos de integración.

³ Sección elaborada a partir del Informe de la Comunidad Andina: en búsqueda de convergencias (Fairlie, A. 2022 pág. 27).

En el 2019, se estableció la nueva agenda interna y la reactivación del SIA, como de las relaciones institucionales. Luego, durante la pandemia del 2020, la CAN ejecutó una estrategia frente al COVID19, donde se eliminaron gradualmente los costos de roaming internacional y se aprobó la Carta Ambiental Andina. Finalmente, en el 2021, se aprobó el Régimen Común Específico de Protección de las Marcas País y la entrada en vigor del Estatuto Migratorio Andino.

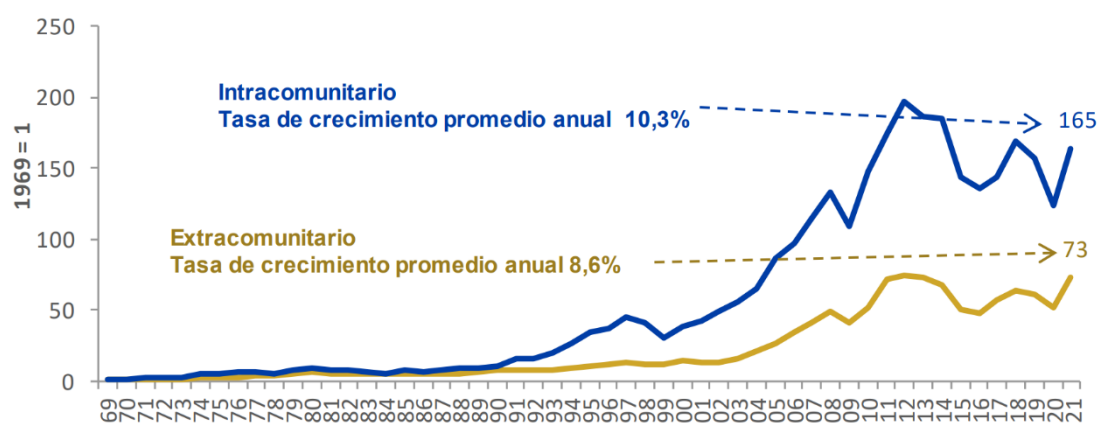
Con respecto a las exportaciones, en los últimos 20 años, tanto las exportaciones intracomunitarias como extracomunitarias de la Comunidad Andina han aumentado, a pesar de que en los recientes 10 años se presentó una ligera tendencia de disminución.

Flujos de comercio

Durante los 52 años del proceso de integración comercial andino (1969-2021), las exportaciones han aumentado a tasas promedio anual de 10,3% y 8,6% respectivamente, mientras que las importaciones intracomunitarias y extracomunitarias crecieron a tasas promedio anual de 10,7% y 8,9% respectivamente (SGCAN, 2022).

En el Gráfico 1 se encuentra la evolución de las exportaciones intracomunitarias y extracomunitarias del bloque durante el periodo 1969-2021.

GRÁFICO 1: COMUNIDAD ANDINA. EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES (FOB) INTRA Y EXTRA COMUNITARIAS, 1969 - 2021



Fuente: SGCAN (2022)

Según la Secretaría General de la CAN, durante el 2021, los principales productos exportados intracomunitariamente⁴ fueron tortas y demás residuos sólidos de la extracción del aceite de soja (\$662 millones), aceite de soja en bruto (\$477 millones), aceites crudos de petróleo (\$282 millones), alambre de cobre refinado, con la mayor dimensión de la sección transversal superior a 6 mm (\$251 millones), las demás preparaciones para la alimentación de animales (\$230 millones). Estos forman parte de

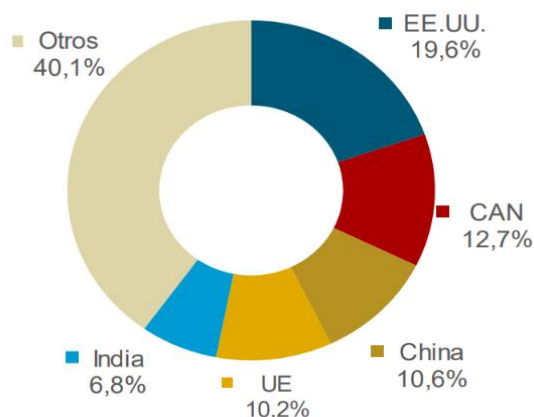
⁴ Revisar Anexo 1 para mayor detalle.

los 10 productos exportados intracomunitariamente más importantes y representaron el 29.9% del total exportado a la Comunidad Andina (SGCAN, 2022b).

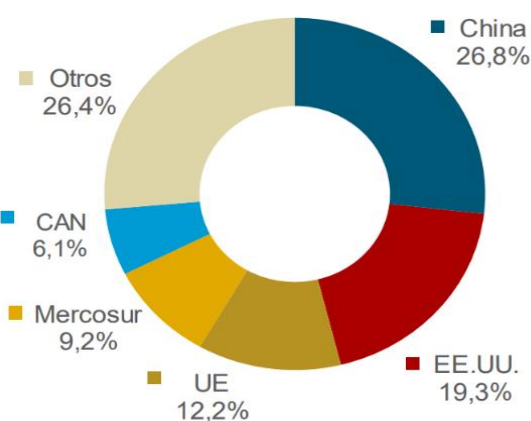
Mientras que, en las exportaciones extracomunitarias⁵, los que destacaron fueron: Aceites crudos de petróleo (\$18 504 millones), minerales de cobre (\$16 247 millones), las demás formas en bruto de oro para uso no monetario (\$14 045 millones), plátanos tipo «cavendish valery» frescos (\$4 384 millones), hulla bituminosa (\$4 365 millones). Estos son parte de los 10 principales productos exportados extracomunitariamente y representaron el 56,4% del total exportado por la Comunidad Andina al mundo (SGCAN, 2022b).

En las exportaciones intracomunitarias, las que corresponden a productos manufacturados han aumentado en el 2021 a \$7995 millones, representando el 92,2% del total exportado al mercado andino; mientras que las exportaciones extracomunitarias de productos manufacturados representaron el 43,2% del total exportado al mundo, con una suma de \$55200 millones (SGCAN, 2022b). En el Gráfico 2 se pueden ver los principales mercados destino de los productos manufacturados:

PRINCIPALES MERCADOS DE DESTINO DE PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE LA CAN, 2021



PRINCIPALES MERCADOS DE ORIGEN DE PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE LA CAN, 2021



Fuente: Institutos de Estadística de Bolivia y Colombia, Banco Central del Ecuador y Aduana del Perú. SICEXT. Decisión 511.

Fuente: SGCAN (2022b)

Avances del proceso

Por otro lado, cabe resaltar que los avances de integración andina recientes más importantes se basaron en la consolidación de la zona libre comercio, incorporación de un sistema andino de calidad, sanidad agropecuaria y humana, y de un régimen de propiedad intelectual regional. Asimismo, dentro de las acciones complementarias al proceso de integración se encuentran la seguridad, medio ambiente, MiPymes, desarrollo fronterizo, turismo, circulación de personas y migración laboral, cultura e igualdad de género y étnicas. (Fairlie, A, 2022).

⁵ Revisar Anexo 2 para mayor detalle.

Es necesario mencionar que las MiPymes en la CAN son un sector con importancia significativa debido a su implicación social, que está conformado por unidades familiares de los rubros textiles, manufactura, agropecuario, madera, metalmecánica, entre otros (SGCAN, 2021).

ii. Shocks externos recientes

En primer lugar, se encuentra el impacto de la crisis económica y sanitaria que dejó la pandemia. Al comienzo, cada país reaccionó individualmente con los recursos que tenía y como pudo. Salvo en excepciones como Caricom (Caribe) y SICA (Centroamérica), los acuerdos de integración no actuaron coordinadamente al inicio.

En junio del 2020, la CAN difundió su Plan de Trabajo frente a la emergencia sanitaria, donde se priorizaron políticas para la facilitación del comercio intracomunitario, la agenda digital andina, el comercio electrónico, franja de precios, sector agropecuario, pymes y asistencia humanitaria⁶.

Si bien se aprobaron 20 decisiones en plena pandemia, aún siguen vigentes las medidas de prevención sanitaria para las operaciones de tránsito aduanero y se sigue trabajando en la reactivación, diversificación y recuperación de mercados para las exportaciones por medio del comercio electrónico (SGCAN, 2021).

Cabe resaltar, que cada país miembro dio prioridad a medidas distintas para afrontar los efectos negativos de la pandemia: Colombia implementó 242 medidas, la mayoría enfocadas en el eje económico, Perú aplicó 144 medidas de las cuales 41 estuvieron focalizadas en políticas económicas, Bolivia llevó a cabo 89 medidas y Ecuador 66 (Observatorio COVID-19, citado en Fairlie, A. pág. 33).

Algunos de los impactos más resaltantes que tuvo la pandemia en el bloque durante el 2020 fueron la caída del 7.4% del PIB, la duplicación del desempleo en todos los países andinos y la caída de exportaciones en aproximadamente 18%; así como la significativa cantidad de fallecimientos a pesar de que América Latina y el Caribe solo representa el 8% de la población mundial (SGCAN, 2021).

Los resultados fueron dramáticos, pero no se cumplieron los pronósticos más pesimistas que hicieron organismos multilaterales, de una segunda década perdida para América Latina. Los precios internacionales mejoraron, y hubo una recuperación diferenciada de los países de la región, pese a la caída también del comercio intrarregional. Pero, esto fue afectado, por un nuevo shock externo negativo.

⁶ Estas medidas forman parte de la estrategia profundización de la integración regional en el ámbito productivo, comercial y tecnológico.

El segundo gran desafío externo por el cual está atravesando la CAN es el conflicto entre Rusia y Ucrania. El impacto en la región se ha dado principalmente en tres canales: el de precios de las materias primas (aumento significativo de la inflación), el canal financiero (volatilidad y aversión al riesgo) y el canal comercial (con efectos directos e indirectos).

Este gran conflicto ha conducido a complicaciones para los gobiernos no solo de la Comunidad Andina, sino de América Latina y el Caribe en general, en un contexto donde existe la presión de reducir los déficits fiscales y controlar los índices de deuda pública que aumentaron significativamente por la pandemia COVID-19 (Blanco, B., 2022).

De los países miembros de la CAN, Ecuador es el que presenta mayor exposición al conflicto Rusia-Ucrania en cuanto a las exportaciones. Recordemos que, al ser una economía dolarizada, pierde el tipo de cambio como un instrumento de política económica para responder a la situación. Siguen Perú y Colombia en la misma magnitud y finalmente Bolivia; mientras que, respecto a las importaciones, Bolivia depende en mayor medida, seguido de Ecuador, Perú y Colombia (Durán, J., 2022).

Todo ello en un contexto de gran incertidumbre mundial debido a la inflación global, tensiones comerciales y disrupciones en las cadenas de suministro y alza de fletes (CEPAL 2022b). Sin embargo, un posible efecto positivo diferenciado para países de la región fue el aumento de los precios de algunas materias primas básicas exportadas como energía, minerales y metales y agrícolas.

Tanto para la reactivación en el corto plazo, como para enfrentar desafíos estructurales que nos plantea el nuevo entorno internacional (cambio climático, transformación digital, desigualdad, por ejemplo), la integración regional tiene un rol que cumplir.

En este sentido, distintos organismos internacionales como BID, CEPAL y UNCTAD, resaltan la importancia de la integración regional para desarrollar mayor autonomía productiva en sectores estratégicos, promover el avance a un mercado digital regional que fomente el comercio intrarregional y mejorar la regulación. Asimismo, recomiendan que se profundice la integración productiva y comercial de la región, para poder alcanzar escalas eficientes de producción y así diversificar las exportaciones y reducir la exposición a choques externos (CEPAL 2022).

Por ello, para que la CAN logre afrontar la coyuntura internacional y los desafíos de cada país miembro, tiene que recuperar la visión de colaboración a través de la integración regional y establecer agendas estratégicas que fomenten la transición de economías primarias exportadoras a economías más diversificadas.

La propuesta del relanzamiento de la CAN y lo establecido en la reciente Declaración de la XXII Reunión del Consejo Presidencial Andino del 2022, en la cual se planteó la realización del XI Encuentro Empresarial Andino como parte de la estrategia de promoción y diversificación de las exportaciones de la región andina, son una oportunidad de integración y fortalecimiento para la región.

Dada esta evolución de los países miembro (como de la CAN en su conjunto), a lo largo del periodo 2001-2021, se desea estudiar el comportamiento de diferentes indicadores de comercio en el entorno internacional cambiante descrito.

Es decir, estimar los cambios que se han dado en los últimos años respecto al comercio intrarregional, sus ventajas comparativas, el comercio intraindustrial, la concentración o diversificación de su comercio. Y, evaluar comparativamente, con lo ocurrido en la inserción de los socios en el comercio mundial.

Se trata de construir evidencia empírica, que contribuya a cuantificar la situación actual y ver las condiciones objetivas que se tienen para una eventual complementariedad o convergencia.

iii. Convergencia

En la búsqueda de convergencia en la región, algunos de los antecedentes más importantes de la última década se encuentran en el 2011. Ese año, el Consejo Presidencial Andino solicitó a las secretarías de CAN, UNASUR y Mercosur, establecer elementos comunes y complementarios para posibilidades de convergencia. También en el 2014, cuando los Secretarios Generales de CAN y UNASUR, reconocieron coincidencias en algunos ejes temáticos entre CAN, AP, Mercosur y ALBA.

Recientemente, en el último Consejo Presidencial Andino del 2022, los mandatarios acordaron promover la convergencia de las agendas ambientales de la Comunidad Andina y la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA) en aquellos temas que sean complementarios (CAN, 2022).

La necesidad actual que tienen los países miembro de cambiar los patrones de comercio, y el relanzamiento de la Comunidad Andina en cuanto a sus objetivos económicos, marcan el camino hacia el aceleramiento de procesos de convergencia.

Asimismo, se reafirma la contribución de un mercado regional integrado con canastas exportadoras más diversificadas y con bienes y servicios que presenten un mayor valor agregado, como estrategia de los países latinoamericanos en la inserción internacional (Cornejo, 2018).

Según la CEPAL (2021), la Comunidad Andina ha tenido un nivel de avance muy alto en el grado de liberalización del comercio de bienes y a pesar de que en el marco normativo para el comercio electrónico aún no hay avances significativos, en la agenda sí se está tomando en consideración. Se identificó también que la CAN tuvo avances con respecto al marco normativo para el comercio de servicios, inversión extranjera y facilitación del comercio, y en los mecanismos para la reducción de asimetrías.

Como lo indica Fairlie, A. (2022), si bien se ha logrado tener avances para lograr la integración del mercado, aún existen restricciones de acceso:

“El esfuerzo de convergencia debe generar una plataforma para el desarrollo de cadenas regionales productivas más diversificadas y con mayor valor agregado, que fortalezca la competitividad de la región. Desde los organismos internacionales y foros de discusión se señalan los siguientes temas, identificados como puntos de intersección, donde coinciden los esfuerzos de los tres espacios de integración: acumulación de origen, facilitación de comercio, coherencia regulatoria, pymes, facilitación de comercio, inversión, innovación, ventanillas únicas de comercio y promoción comercial; sin dejar de lado, la agenda pendiente de integración física.” (pág. 70).

En este sentido, este trabajo busca aportar con la construcción de indicadores de comercio de los últimos 20 años, para identificar posibilidades de complementariedad y convergencia entre los socios. Es un granito de arena, que busca contribuir al avance del proceso de integración, a la implementación de metas planteadas por los países miembros.

II. Metodología

Como se ha señalado anteriormente, el presente trabajo busca identificar cómo han evolucionado los países miembro del bloque, con respecto a los principales indicadores del comercio durante el periodo 2002-2021. Para este análisis, se hará el cálculo de los índices de ventajas comparativas reveladas, intensidad comercial, concentración de Hirschmann-Herfindahl, complementariedad comercial y de comercio intraindustrial Grubel-Lloyd.

Los índices por calcular son:

Índice de Ventajas Comparativas Reveladas: elaborado por Balassa

$$VCR_{ij} = \left[\left(\frac{X_{ij}}{X_j} \right) / \left(\frac{X_i}{X} \right) \right] * 100$$

X_{ij} = exportaciones del producto i desde el país j

X_j = exportaciones totales desde el país j

X_i = exportaciones del producto i desde todo el mundo

X = exportaciones totales desde todo el mundo

VCR_{ij} = índice de VCR del país j para el producto i

Este índice compara las exportaciones de un producto desde un país, normalizadas con respecto al valor de sus exportaciones totales, con la participación de ese producto dentro del comercio mundial. Si el valor del índice VCR es superior a 100 significa una ventaja comparativa, porque la participación del producto en el total de exportaciones del país es mayor que la participación del producto en el total de exportaciones del mundo.

Un valor del índice VCR por debajo de 100, significa una desventaja comparativa. Este índice revela las ventajas comparativas del país en un bien; el costo de producir dicho bien en el país con relación al costo de producirlo fuera del país. Dado que a su vez las ventajas comparativas constituyen un importante determinante del proceso de reasignación de recursos que se produce al liberalizarse las barreras comerciales, el indicador de VCR resulta conveniente a la hora de estimar las posibles consecuencias de la liberación comercial (Balassa).

Índice de Intensidad Comercial:

Muestra los cambios en los flujos de comercio bilaterales, así como la tendencia de dicho comercio, tomando en consideración la importancia global de cada uno de los países en las exportaciones e importaciones mundiales. Se trata de un indicador que puede mostrar la importancia relativa en el comercio entre dos países, que tienen una participación pequeña en el comercio mundial.

$$I_{ij} = \left(\frac{X_{ij}}{X_i}\right) / \left(\frac{M_j}{M_w}\right)$$

X_{ij} = exportaciones del país i al país j

X_i = exportaciones del país i

M_j = importaciones de j

M_w = importaciones mundiales

El índice de intensidad compara el peso que tienen las exportaciones de un determinado país hacia otro, con la participación mundial de importaciones de este último.

Si el cálculo del indicador arroja un resultado superior a la unidad, puede afirmarse que los países tienen un gran flujo de comercio bilateral tomando como base el porcentaje de participación de cada parte en el comercio mundial, indicando así un sesgo de las exportaciones del país hacia el socio en comparación con los estándares mundiales.

Se trata de un indicador que puede mostrar la importancia relativa en el comercio entre dos países que tienen una participación pequeña en el comercio mundial, y los cambios

en este índice a lo largo del tiempo reflejarán el incremento o disminución del comercio entre ambas partes (Fairlie, A. & Queija de la Sotta, S., 2007, pág. 173).

Índice de Concentración de Hirschmann-Herfindahl: para este índice se utilizó la fórmula del Banco Mundial

$$H_j = \text{sqrt} [\text{sum} (x_i/X_t)^2]$$

x_i = exportaciones del producto i del país j

X_t = exportaciones totales del país j

El Índice de Hirschmann-Herfindahl (HHI), es igual a la suma de las proporciones cuadráticas de todos los productos (Partidas arancelarias) exportados. Cuando un solo producto de exportación produce todos los ingresos, el índice es igual a 1; cuando los ingresos de exportación se distribuyen equitativamente en un gran número de productos, el índice se aproxima a cero. Su rango va de 0 (mínima concentración) a 1 (máxima concentración). Mientras menor es el índice, menos concentradas son las exportaciones de un país.

Índice de Complementariedad Comercial:

Se deriva a partir del índice de ventajas comparativas reveladas propuesto por Balassa.

$$C_{ij} = \sum_s \left[\frac{x_i^s}{t_w^s} * \frac{m_j^s}{t_w^s} * t_w^s \right]$$

x_i^s , es la participación del bien s en las exportaciones de i (x_i^s/x_i)

m_j^s = participación del bien s en las importaciones de j (m_j^s/m_j)

t_w^s = participación del bien s en las importaciones mundiales (neta de las importaciones de i)

$$t_w^s = \sum_{k \neq i} M_k^s / \sum_s \sum_{k \neq i} M_k^s = M_w^s / M_w$$

Este índice, procura capturar el efecto de que cuanto mayor es la coincidencia entre la oferta exportable de un país y la demanda de importaciones de su socio, mayor es la tendencia a comerciar entre ellos. Tiende a 0 cuando el país i no exporta los mismos bienes que j importa. Un valor mayor que 1 implica que existe una fuerte complementariedad entre la oferta exportable de i y la demanda de importaciones de j .

Adopta valores muy altos cuando la especialización exportadora de *i* coincidiera con la especialización importadora de *j*. Un valor próximo a 1 indica que la especialización importadora y exportadora de ambos países se asemejan a la mundial, por ende, el sesgo geográfico en el comercio bilateral no podría explicarse por la existencia de ventajas comparativas.

Índice de Comercio intraindustrial Grubel Lloyd:

$$I = \frac{[(X_i + M_i) - |X_i - M_i|]}{(X_i + M_i)} * 100$$

X_i = exportaciones del sector *i*

M_i = importaciones del sector *i*

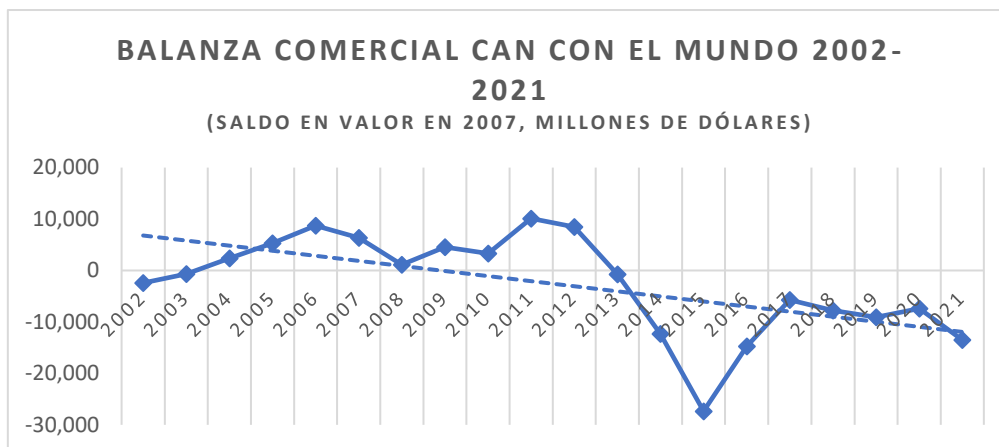
El índice de Grubel y Lloyd toma el valor 1 cuando el comercio se realiza entre los mismos sectores (intraindustrial) y 0 cuando se realiza entre sectores de actividad diferentes (interindustrial). De no existir comercio intraindustrial, las exportaciones o las importaciones de una industria serían iguales a cero, esto es, existe una especialización interindustrial plena; en el caso contrario se habla de una especialización intraindustrial plena (Fairlie, A. & Queija de la Sotta, S., 2007, pág. 188).

Los datos empleados para los cálculos de los índices mencionados corresponden a la base abierta de la Organización Mundial del Comercio: TradeMap, para los años 2002-2021, en el caso de bienes de los 97 sectores (2 dígitos). La unidad en la cual están los datos recopilados es miles de dólares americanos (USD).

Primero se armó la base para cada país miembro y luego se calcularon los índices para las relaciones país miembro con el mundo y país miembro con el bloque. Finalmente, se armaron las tablas y cuadros resumen de los cálculos obtenidos para realizar la comparación y el análisis respectivo. Esto se observa en la siguiente sección.

III. Resultados obtenidos

En esta sección se describen los sectores más importantes de cada indicador comercial evaluado, donde los resultados obtenidos muestran cómo ha sido la evolución de cada país andino con el mundo y con el bloque. En el Gráfico 3 se puede observar la balanza comercial de la Comunidad Andina con el mundo para el periodo 2002-2021 y la tendencia está representada por la línea puntuada azul.



Fuente: TradeMap/Elaboración propia

i. Bolivia

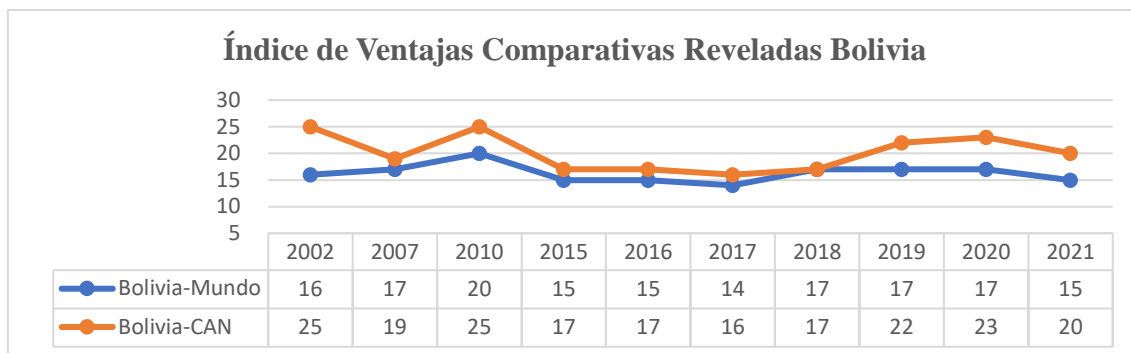
En Bolivia, se encontraron 15 sectores con ventajas comparativas en relación con el mundo, mientras que con la CAN son 24; siendo los principales sectores minería y agropecuario respectivamente.

Cabe resaltar que el sector Estaño y sus manufacturas, y el de Grasas y aceites animales o vegetales; productos de su desdoblamiento; grasas alimenticias; mantienen los mayores valores promedio en ambas relaciones.

Asimismo, es importante mencionar que, en la relación con el mundo, los sectores Minerales metalíferos, escorias y cenizas (este sector representa casi el 25% de las exportaciones totales promedio bolivianas) y Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias; alimentos preparados para animales, ocupan el segundo y tercer lugar.

Hay una diferencia de la relación de Bolivia con la CAN, donde los sectores Semillas y frutos oleaginosos; semillas y frutos diversos; plantas industriales o medicinales; y Cereales ocupan el primer y tercer puesto.

La tendencia del índice de ventajas comparativas de Bolivia con el mundo y la CAN, si bien se ha mantenido a lo largo del periodo evaluado, en el 2018 tuvo un punto de encuentro al tener el mismo número de sectores con ventajas comparativas en ambas relaciones.



Por otro lado, Bolivia presenta mayor comercio intraindustrial con el mundo que con la CAN, resaltando los sectores de minería, agropecuario y textil en la relación con el mundo y manufactura y agropecuario con el bloque.

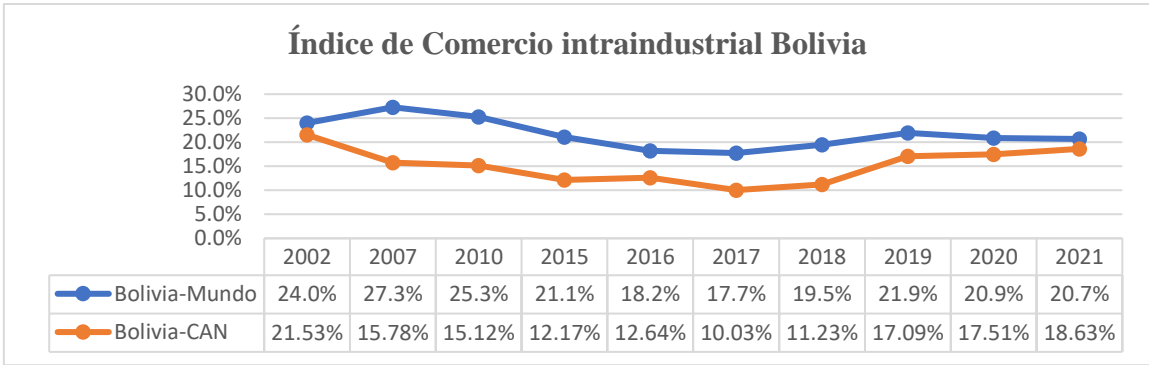
Los sectores que se aproximan a tener comercio intraindustrial pleno (valor promedio del índice igual a 1 significa especialización intraindustrial plena) son Corcho y sus manufacturas (0.96) en la relación con el mundo y Productos editoriales, de la prensa y de las demás industrias gráficas; textos manuscritos (0.89) en la relación con la CAN.

Los otros sectores que obtuvieron los mayores valores de índice promedio para el periodo 2001-2022, con el mundo, son: Cobre y sus manufacturas, Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre, Leche y productos lácteos; huevos de ave; miel natural; productos comestibles de origen animal y Lana y pelo fino u ordinario; hilados y tejidos de crin.

Mientras que, con la CAN son: Pólvora y explosivos; artículos de pirotecnia; fósforos (cerillas); aleaciones pirofóricas, Manufacturas de piedra, yeso fraguable, cemento, amianto (asbesto), mica o materias análogas, Preparaciones de carne, pescado o de crustáceos, moluscos o demás invertebrados acuáticos, Productos cerámicos.

Con respecto a los sectores que presentan menor comercio intraindustrial, se tienen los de especialización interindustrial plena (valor promedio del índice igual a 0), estos son: Armas, municiones, y sus partes y accesorios, en ambas relaciones. En la relación con la CAN, los otros sectores que también cuentan con especialización interindustrial plena son: Animales vivos, Carne y despojos comestibles, Los demás productos de origen animal no expresados ni comprendidos en otra parte, Productos fotográficos o cinematográficos, Corcho y sus manufacturas, Manufacturas de espartería o cestería, Seda, Las demás fibras textiles vegetales; hilados de papel y tejidos de hilados de papel, Paraguas, sombrillas, quitasoles, bastones, bastones asiento, látigos, fustas, y sus partes, Plumas y plumón preparados y artículos de plumas o plumón; flores artificiales; manufacturas, Barcos y demás artefactos flotantes.

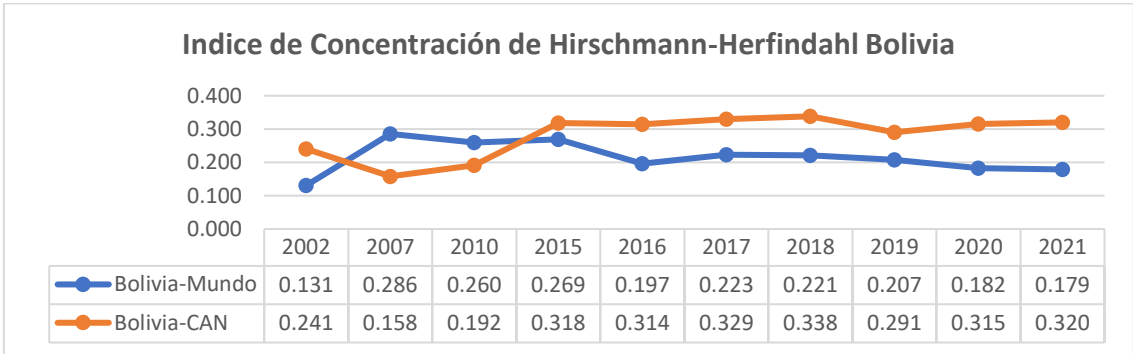
La tendencia del índice de comercio intraindustrial de Bolivia con el mundo ha disminuido. Y, la de Bolivia con la CAN, ha incrementado ligeramente. Por ello, en los últimos 3 años, la diferencia entre las dos relaciones se ha acortado.



En el índice de concentración, Bolivia ha incrementado su concentración con la CAN en comparación con el mundo a lo largo del 2002-2021.

Los principales sectores de concentración con el bloque son agropecuario y minería, Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias; alimentos preparados para animales, Grasas y aceites animales o vegetales; productos de su desdoblamiento; grasas alimenticias, Minerales metalíferos, escorias y cenizas; este último sector también se encuentra como uno de los más importante en la relación con el mundo, junto a los sectores Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación; materias bituminosas y el Perlas finas (naturales) o cultivadas, piedras preciosas o semipreciosas, metales preciosos.

Se observa que la tendencia del índice de concentración de Bolivia con la CAN se ha incrementado con el paso de los años, a diferencia de la tendencia de Bolivia con el mundo, la cual ha ido disminuyendo constantemente.



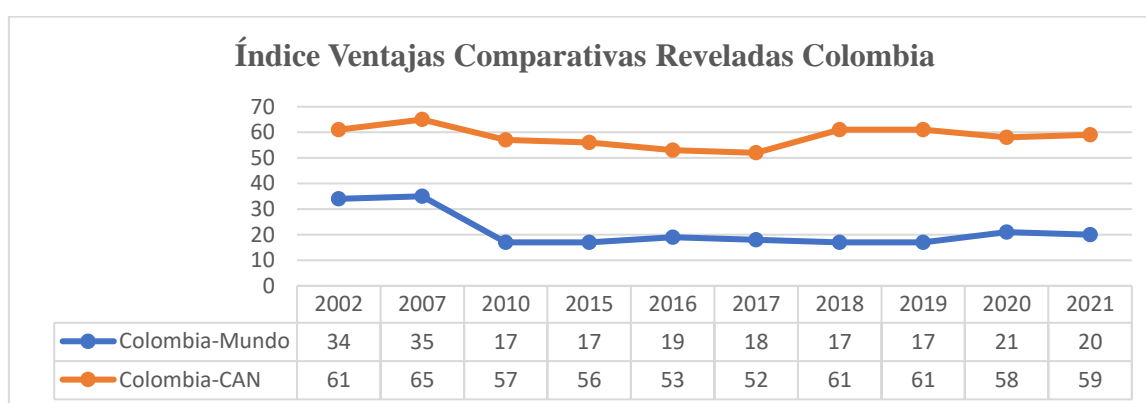
En suma, Bolivia en la Comunidad Andina posee más sectores con ventajas comparativas que con el mundo, donde resalta especialmente el sector agropecuario. Asimismo, las exportaciones bolivianas presentan mayor concentración con el bloque que con el mundo y el sector agropecuario también vuelve a resaltar, junto al de minería. Este no es el caso del comercio intraindustrial de Bolivia con la CAN, pues ha sido mayor con el mundo. Sin embargo, el sector agropecuario resaltó también junto al de manufactura.

ii. Colombia

En Colombia, se observa que son 34 los sectores con ventajas comparativas en relación con el mundo, mientras que son 61 con la CAN; dentro de los cuales resaltan especialmente el agropecuario y combustible con el mundo y con el bloque, industria textil, agropecuario y manufactura.

En la relación con el mundo, los principales sectores con ventajas comparativas son Plantas vivas y productos de la floricultura, Café, té, yerba mate y especias, Azúcares y artículos de confitería y Frutas y frutos comestibles; cortezas de agrios (cítricos), melones o sandías; a diferencia de la relación con la CAN; Telas impregnadas, recubiertas, revestidas o estratificadas; artículos técnicos de materia, Paraguas, sombrillas, quitasoles, bastones, bastones asiento, látigos, fustas, y sus partes, Animales vivos y Productos diversos de las industrias químicas.

La tendencia del índice de ventajas comparativas de Colombia con el mundo ha disminuido, debido a la caída del 2007-2010. A diferencia de la relación con la CAN, la cual se ha mantenido más bien constante a lo largo del periodo evaluado.



De otro lado, se encontró que el comercio intraindustrial de Colombia con el mundo ha disminuido, mientras que con la CAN ha aumentado a lo largo del periodo analizado, en el cual, los sectores que obtuvieron los valores más altos fueron manufactura, industria química y agropecuario en la primera y manufactura e industria textil en la segunda.

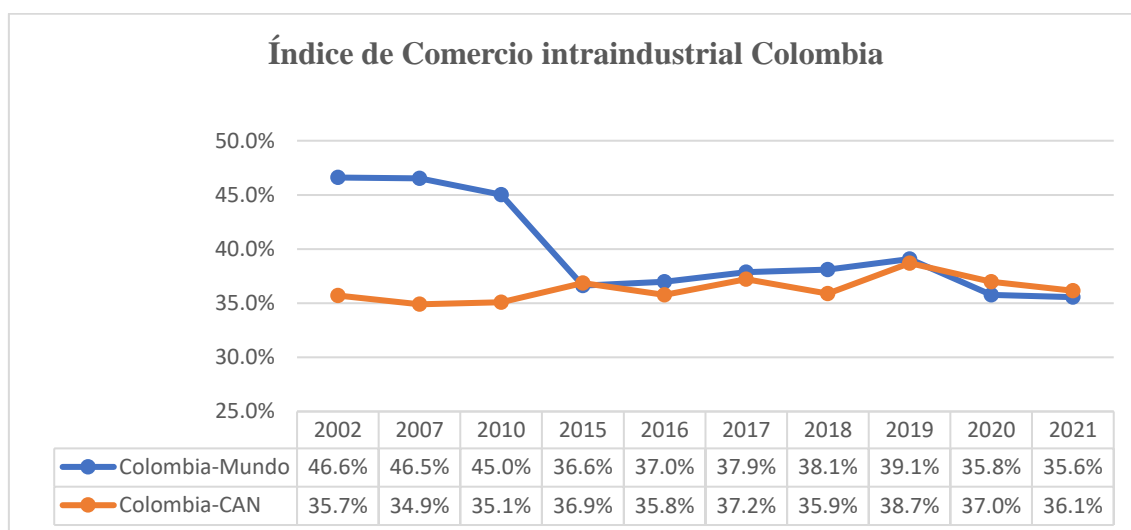
Los sectores que se acercan a tener una especialización intraindustrial plena con la CAN son Hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios con un valor de 0.69 y Paraguas, sombrillas, quitasoles, bastones, bastones asiento, látigos, fustas, y sus partes con un valor de 1.72 (un poco más lejano que el anterior).

Mientras que, con el mundo, los más cercanos fueron Cereales con un valor del índice promedio de 0.87 y Cinc y sus manufacturas con 1.18. Los otros sectores que obtuvieron los mayores valores de índice para el periodo analizado en relación con el mundo son Vidrio y sus manufacturas, Aceites esenciales y resinoides; preparaciones de perfumería, de tocador o de cosmética, Preparaciones alimenticias diversas y Jabones, agentes de superficie orgánicos, preparaciones para lavar, preparaciones lubricantes. Mientras que,

en la relación con el bloque, son los sectores Fibras sintéticas o artificiales discontinuas, Manufacturas de fundición, de hierro o acero, Algodón y Productos editoriales, de la prensa y de las demás industrias gráficas; textos manuscritos.

No se encontraron sectores con especialización interindustrial o intraindustrial plena en la relación de Colombia con el mundo, sin embargo, en la relación con la CAN, el sector Seda presenta especialización interindustrial plena (valor igual a 0).

La tendencia del índice de comercio intraindustrial de Colombia con el mundo ha disminuido a lo largo del periodo 2002-2021, a diferencia de la relación con el bloque, la cual ha incrementado ligeramente con el paso de los años. Cabe resalta que desde el 2015 hasta el 2021, ambas tendencias se han mantenido constantes y muy similares.

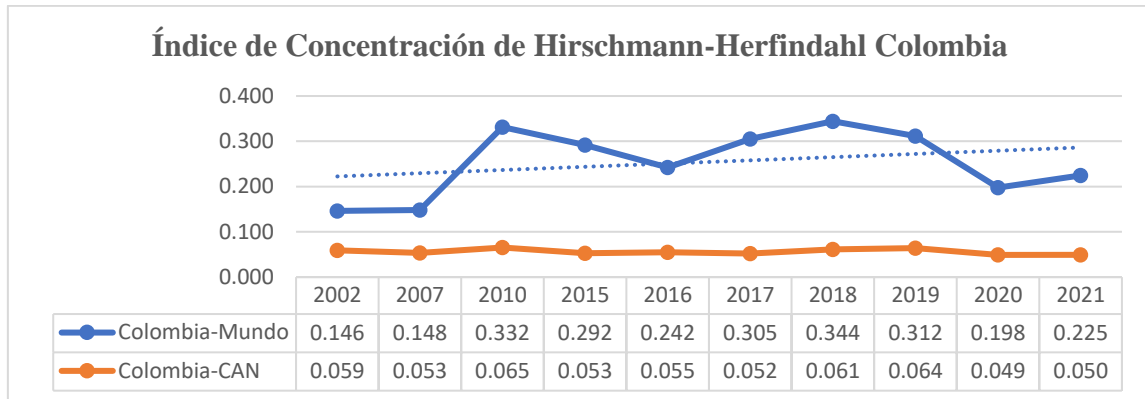


En el índice de concentración, Colombia ha incrementado ligeramente su concentración con el mundo (a pesar de las caídas del 2010-2016 y del 2020), en relación con la CAN durante el periodo 2002-2021.

Los principales sectores de concentración con el mundo y con la CAN son combustible y agropecuario con el primero y con el bloque, los mismos junto a manufactura. En ambas relaciones se encuentra presente Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación; materias bituminosas, como el sector con mayor aporte a la concentración.

En la relación con el mundo se encuentran Café, té, yerba mate y especias, Perlas finas (naturales) o cultivadas, piedras preciosas o semipreciosas, metales preciosos y Plantas vivas y productos de la floricultura; a diferencia de la relación con el bloque, Plástico y sus manufacturas, Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios, Aceites esenciales y resinoides; preparaciones de perfumería, de tocador o de cosmética.

Se puede observar que la tendencia del índice de concentración de Colombia con la CAN se ha mantenido constante a lo largo de los años evaluados, a diferencia de la tendencia de Colombia con el mundo (línea punteada azul), la cual ha aumentado ligeramente.



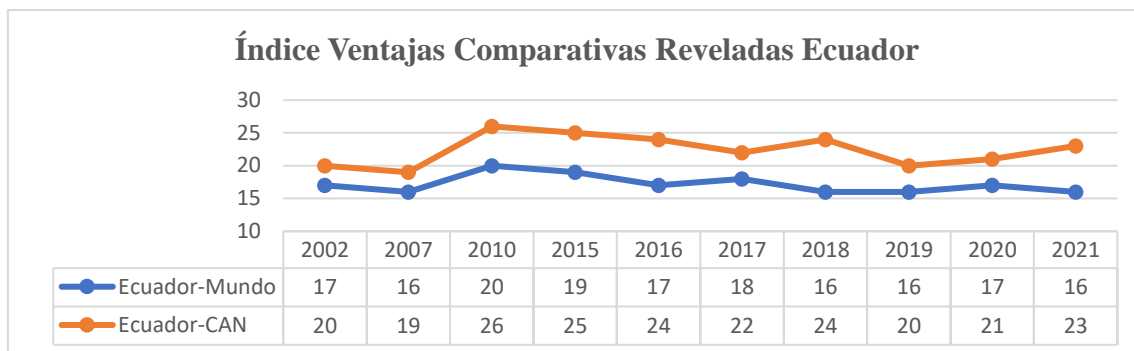
En suma, Colombia en la Comunidad Andina tiene más sectores con ventajas comparativas que con el mundo, donde principalmente resaltan los sectores de industria textil, agropecuario y manufactura. Por el contrario, la concentración de las exportaciones colombianas hacia el mundo ha sido superior en relación a las dirigidas hacia el bloque, siendo los sectores de combustibles y agropecuario los principales. Colombia también presenta ligeramente mayor comercio intraindustrial con el mundo que con la CAN, sin embargo, en los últimos 7 años, este ha sido muy similar; resaltando los sectores de manufactura e industria textil.

iii. Ecuador

Ecuador cuenta en promedio con 23 sectores que presentan ventajas comparativas en relación con la CAN, mientras que con el mundo solo son 18. El sector agropecuario es el que más resalta en ambas relaciones, junto al textil.

En la relación con el mundo, los principales sectores con ventajas comparativas son Plantas vivas y productos de la floricultura, Frutas y frutos comestibles; cortezas de agrios (cítricos), melones o sandías. Pescados y crustáceos, moluscos y demás invertebrados acuáticos, Preparaciones de carne, pescado o de crustáceos, moluscos o demás invertebrados acuáticos y Cacao y sus preparaciones; estos tres últimos también presentes como los más importantes en la relación con la CAN, junto al sector Las demás fibras textiles vegetales; hilados de papel y tejidos de hilados de papel y Tabaco y sucedáneos del tabaco elaborados.

La tendencia del índice de ventajas comparativas de Ecuador con el mundo se ha mantenido durante el periodo 2002-2021, similar al de la relación con el bloque; siendo esta última superior a lo largo de los años evaluados.



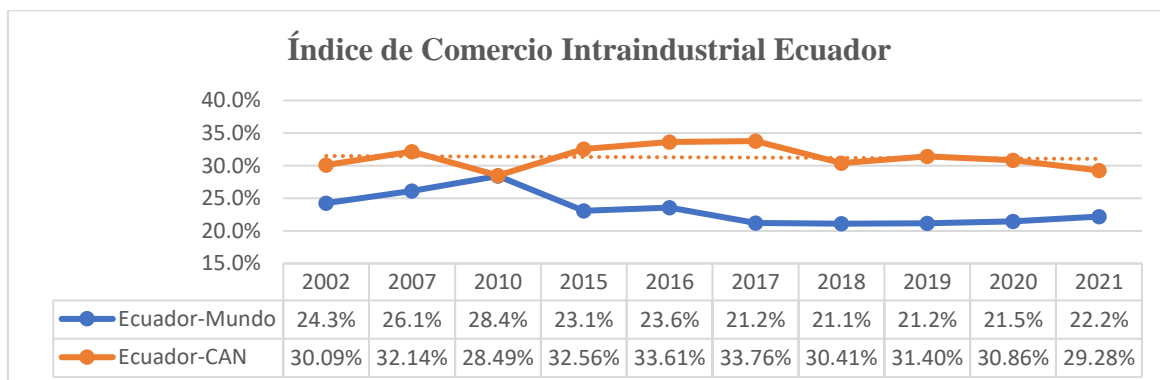
Para Ecuador, el índice de comercio intraindustrial ha disminuido en la relación con el mundo, y parece haberse mantenido con la CAN durante el periodo 2002-2021.

En este sentido, los sectores que obtuvieron los valores más altos fueron el agropecuario, industria textil y minería en ambas relaciones. Como en el caso de Colombia, no se encontraron sectores con especialización intraindustrial plena en la relación Ecuador con el mundo y con la CAN; el más cercano fue Corcho y sus manufacturas con 0.68, en ambas relaciones.

Los principales sectores en la relación con el mundo son Sombreros, demás tocados, y sus partes, Azúcares y artículos de confitería, Los demás artículos textiles confeccionados; juegos; prendería y trapos y Grasas y aceites animales o vegetales; productos de su desdoblamiento; grasas alimenticias. Este último sector también se encuentra dentro los que obtuvieron un alto valor promedio en relación con la CAN, junto a Caucho y sus manufacturas, Materias albuminoideas; productos a base de almidón o de fécula modificados; colas; enzimas y Calzado, polainas y artículos análogos; partes de estos artículos.

Cabe resaltar que, en la relación con la CAN, sí se encontraron sectores que presentan especialización interindustrial plena (valor promedio igual a 0), estos son Seda y Peletería y confecciones de peletería; peletería facticia o artificial; mientras que en la relación con el mundo el sector más cercano fue Estaño y sus manufacturas con 0.43.

La tendencia del índice de comercio intraindustrial entre Ecuador ha caído ligeramente con el paso de los años, donde la disminución más importante se dio durante el 2010-2015. A diferencia de la tendencia en relación con la CAN (línea punteada naranja), la cual se ha mantenido constante.

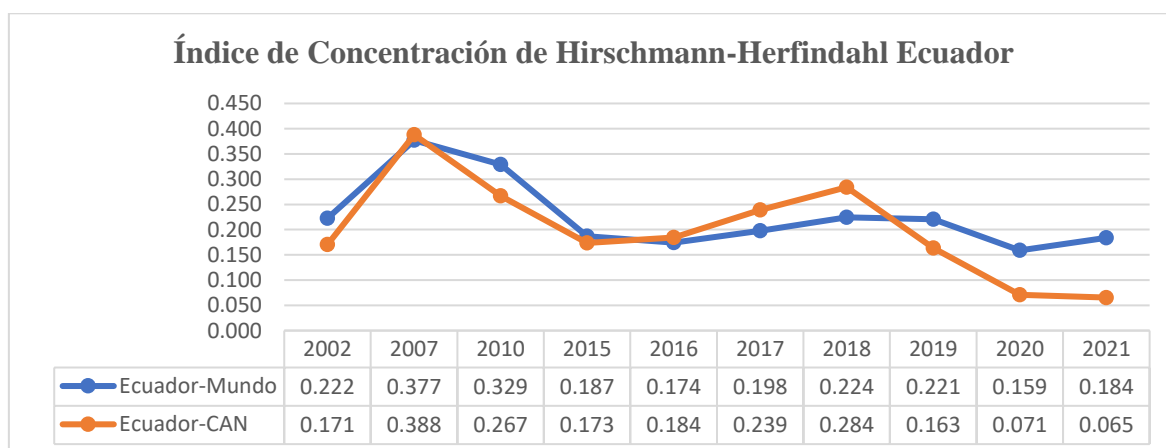


En el índice de concentración, se observa que Ecuador presenta ligeramente mayor concentración con el mundo que con la CAN, a pesar de la gran caída que ha tenido el índice durante el periodo 2002-2021.

Los principales sectores de concentración con el mundo y con la CAN, son agropecuario y combustible con el primero y con el bloque, los mismos junto a manufactura. En la primera relación se encuentran los sectores Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación; materias bituminosas, Frutas y frutos comestibles; cortezas de agrios (cítricos), melones o sandías, Pescados y crustáceos, moluscos y demás invertebrados acuáticos y Preparaciones de carne, pescado o de crustáceos, moluscos o demás invertebrados acuáticos.

El primero y el último también se encuentran como los dos más importantes en la relación con la CAN, junto al sector Grasas y aceites animales o vegetales; productos de su desdoblamiento; grasas alimenticias y Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera.

La tendencia del índice de concentración en ambas relaciones ha sido negativa, presentando una gran disminución, específicamente entre los años 2007-2015 y 2018-2020.



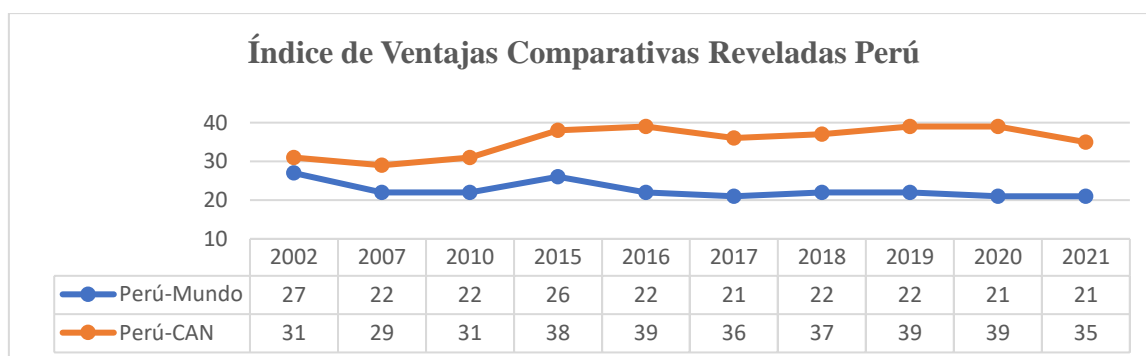
Por tanto, Ecuador en la Comunidad Andina presenta más sectores con ventajas comparativas que con el mundo, donde resalta especialmente el sector agropecuario junto al textil. Ecuador también cuenta con mayor comercio intraindustrial con el bloque que con el mundo, siendo los sectores de industria textil, agropecuario y minería los más importantes. Por otro lado, las exportaciones ecuatorianas han tenido ligeramente mayor concentración con el mundo que con la CAN y los sectores agropecuario y combustible fueron los más importantes.

iv. Perú

En Perú son 39 los sectores que cuentan ventajas comparativas en relación con la CAN, mientras que con el mundo solo son 22; donde los sectores minería y agropecuario resaltan en esta última, mientras que en la primera lo son la industria textil y minería.

En la relación con el mundo, los principales sectores con ventajas comparativas son Estaño y sus manufacturas, Minerales metalíferos, escorias y cenizas⁷, Cinc y sus manufacturas y Materias trenzables y demás productos de origen vegetal, no expresados ni comprendidos en otra parte. Los dos últimos también se encuentran en la relación con el bloque (en el primer y tercer lugar respectivamente), junto al sector Lana y pelo fino u ordinario; hilados y tejidos de crin y Gomas, resinas y demás jugos y extractos vegetales. El sector Cobre y sus manufacturas, se encuentra en el séptimo lugar en la relación con el mundo y en el quinto lugar en la relación con la CAN, en promedio.

El índice de ventajas comparativas de Perú con el bloque ha presentado una tendencia positiva durante el periodo 2002-2021, a diferencia de la relación con el mundo, la cual ha tenido una tendencia ligeramente negativa para los años evaluados.



Perú presenta mayor comercio intraindustrial con la CAN que con el mundo en promedio para el periodo evaluado; resaltando los sectores de industria química y agropecuario con el mundo y textil y manufactura con el bloque.

Los sectores que se aproximan a tener especialización intraindustrial plena son, en la relación con la CAN, Tabaco y sucedáneos del tabaco elaborados con 1.57, y en la relación con el mundo Minerales metalíferos, escorias y cenizas con 1.26 en promedio.

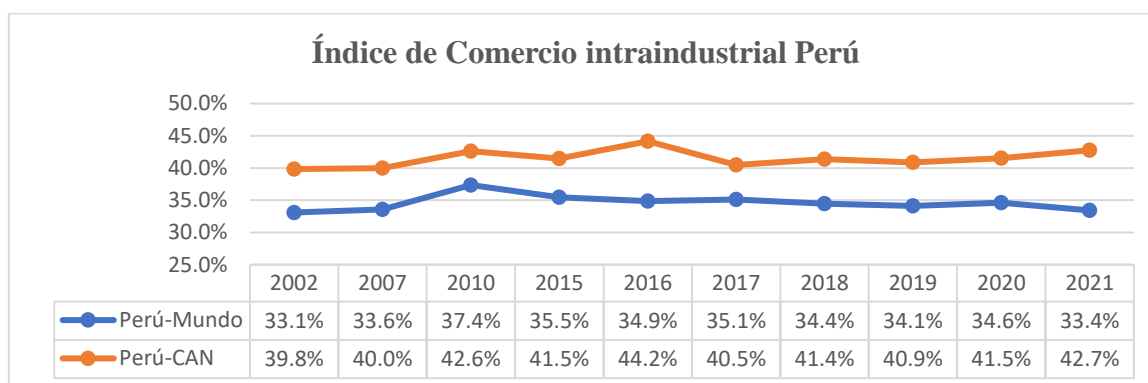
Los principales sectores con el mundo son Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche; productos de pastelería, Grasas y aceites animales o vegetales; productos de su desdoblamiento; grasas alimenticias, Productos químicos inorgánicos; compuestos inorgánicos u orgánicos de metal precioso, de elementos y Pólvora y explosivos; artículos de pirotecnia; fósforos (cerillas); aleaciones pirofóricas.

⁷ Este sector cuenta con una participación promedio en las exportaciones totales del país al mundo del 34.37% para el periodo de años evaluado.

Mientras que con la CAN son Extractos curtientes o tintóreos; taninos y sus derivados; pigmentos y demás materias colorantes, Máquinas, aparatos y artefactos mecánicos, reactores nucleares, calderas; partes de estas máquinas, Tejidos especiales; superficies textiles con mechón insertado; encajes; tapicería; pasamanería y Manufacturas de fundición, de hierro o acero.

No se encontraron sectores con especialización interindustrial o intra industrial plena en la relación de Perú con el mundo, el más cercano a presentar la primera fue Estaño y sus manufacturas con 0.36 en promedio. Sin embargo, en la relación con la CAN, el sector Seda presenta especialización interindustrial plena (valor igual a 0) junto a los sectores Níquel y sus manufacturas y Armas, municiones, y sus partes y accesorios.

El índice de comercio intraindustrial de Perú con el mundo tiene una tendencia ligeramente negativa, mientras que con la CAN es ligeramente positiva a lo largo del periodo 2002-2021. Ambas relaciones no presentan caídas o subidas muy fuertes, sin embargo, para el bloque en los años 2016-2017 se tuvo una caída importante.

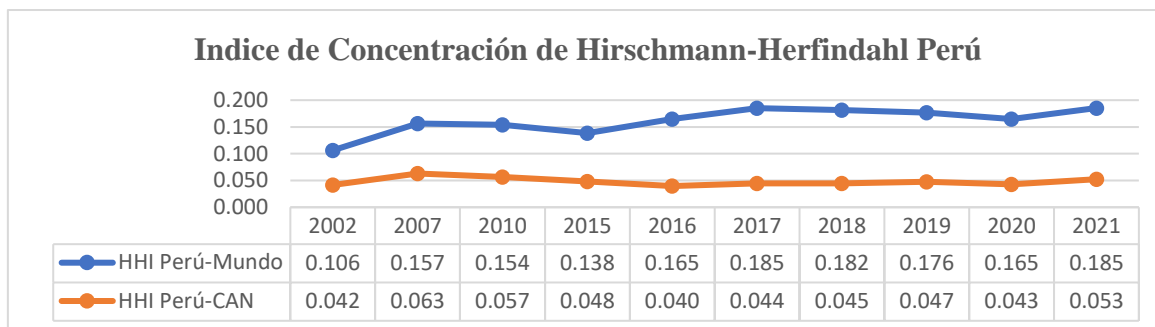


En el índice de concentración, se observa que Perú ha incrementado significativamente su concentración con el mundo a diferencia de lo que ocurre con la CAN, durante el periodo 2002-2021.

Los principales sectores de concentración de Perú con el mundo y con la CAN son, minería, industria química y agropecuario. En ambas relaciones se encuentra presente Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación; materias bituminosas y el sector Cobre y sus manufacturas.

En la relación con el mundo se encuentran el Minerales metalíferos, escorias y cenizas, Perlas finas (naturales) o cultivadas, piedras preciosas o semipreciosas, metales preciosos y Frutas y frutos comestibles; cortezas de agrios (cítricos), melones o sandías; mientras que en la relación con el bloque, Plástico y sus manufacturas, Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias; alimentos preparados para animales y Fundición, hierro y acero.

Se puede observar que la tendencia del índice de concentración de Perú con la CAN, se ha mantenido constante a lo largo de los años evaluados, a diferencia de la tendencia de Perú con el mundo, la cual es positiva.



Entonces, Perú en la Comunidad Andina presenta más sectores con ventajas comparativas que con el mundo, principalmente en el sector de industria textil y minería. Así como también, para el periodo analizado, el comercio intraindustrial de Perú con el bloque ha sido mayor que con el mundo, donde los sectores de manufactura e industria textil fueron los más importantes. Sin embargo, fue mayor la concentración de las exportaciones peruanas con el mundo que con la CAN, siendo los sectores más resaltantes los de minería, industria química y agropecuario.

v. Relación de los socios en la CAN

Complementariedad

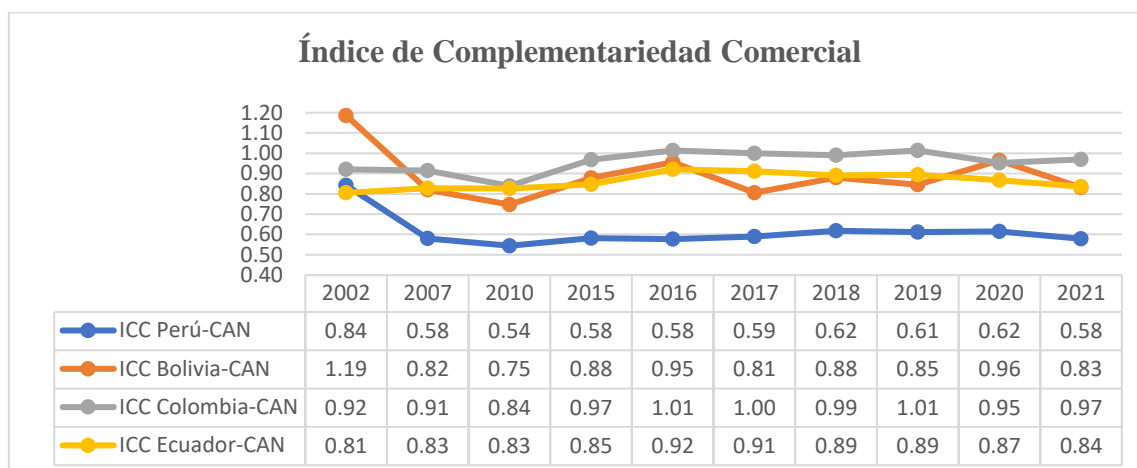
En cuanto al índice de complementariedad comercial, se observa que Colombia es el país con mayor complementariedad comercial en promedio en relación con el bloque; mientras que Perú es de menor complementariedad comercial. Bolivia y Ecuador han mantenido similar complementariedad comercial con la CAN a lo largo del periodo evaluado.

El sector Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación; materias bituminosas y el sector, es el que presenta la mayor complementariedad comercial en todas las relaciones con el bloque.

Asimismo, el sector Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias; alimentos preparados para animales, también se encuentra como uno de los principales en Bolivia y en Perú. En la relación con Bolivia además resaltan los sectores Cereales y Grasas y aceites animales o vegetales; productos de su desdoblamiento; grasas alimenticias. Este último sector también se encuentra en la relación con Ecuador, junto a Pescados y crustáceos, moluscos y demás invertebrados acuáticos y Frutas y frutos comestibles; cortezas de agrios (cítricos), melones o sandías.

Este último sector, resalta también en la relación con Perú, junto al sector Cobre y sus manufacturas. Finalmente, en la relación Colombia, los sectores Plástico y sus manufacturas, Fundición, hierro y acero y Café, té, yerba mate y especias.

La tendencia del índice de complementariedad comercial es ligeramente negativa en la relación de Perú y Bolivia con la CAN, a diferencia de Colombia y Ecuador, donde la tendencia ha sido ligeramente positiva, para el periodo evaluado.



Los sectores más resaltantes en el índice de complementariedad comercial con Bolivia fueron el agropecuario y minería, al igual que Colombia, junto al de manufactura. Similar es el caso de Ecuador, donde resaltó principalmente el sector agropecuario, a diferencia de Perú donde uno de los principales sectores a parte del agropecuario fue el de minería. Cabe resaltar que el principal sector en los cuatro países miembros fue el de combustible.

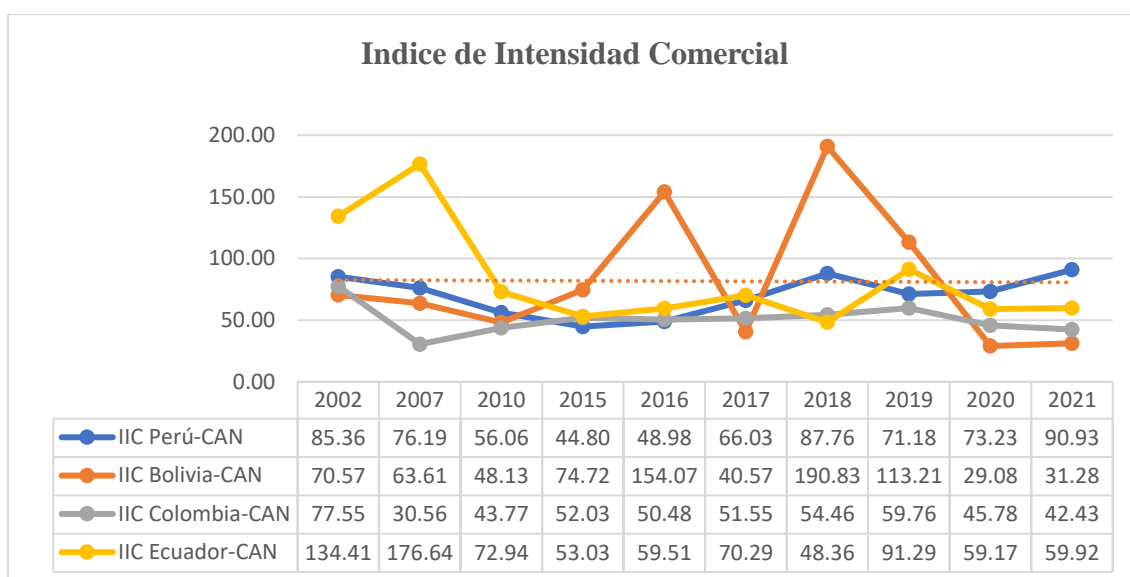
Intensidad

Con respecto al índice de intensidad comercial, se observa que Ecuador presenta en promedio un mayor índice de intensidad comercial con el bloque a pesar de tener una tendencia decreciente en los últimos 10 años.

Los principales sectores son minería, no tradicional, agropecuario y manufactura; siendo los sectores: Objetos de arte o colección y antigüedades y Níquel y sus manufacturas los que resaltan en todas las relaciones con el bloque. En el caso de Bolivia, resaltan también los sectores Peletería y confecciones de peletería; peletería facticia o artificial y Carne y despojos comestibles. En el caso de Colombia, se encuentran los sectores Estaño y sus manufacturas, Plumos y plumón preparados y artículos de plumas o plumón; flores artificiales, manufacturas. En el de Ecuador, Minerales metalíferos, escorias y cenizas, y Los demás metales comunes; cermets; manufacturas de estas materias. En el de Perú, también se repite este último sector, junto a Barcos y demás artefactos flotantes y también y Carne y despojos comestibles (como en Bolivia).

La tendencia del índice de intensidad comercial para Bolivia (línea punteada naranja) se ha mantenido para el promedio de los años evaluados, como también es el caso de

Colombia, la cual ha sido constante. Para Ecuador, por el contrario, ha sido significativamente negativa; mientras que para Perú ha sido positiva.



Los sectores más resaltantes en el índice de intensidad comercial con Bolivia fueron el de manufactura y minería, al igual que Colombia y Ecuador. Similar es el caso de Perú, donde también fue importante el sector agropecuario. Cabe resaltar que el sector no tradicional estuvo presente en la intensidad comercial de Bolivia y Ecuador con el bloque.

IV. Conclusiones y recomendaciones

A lo largo del periodo analizado, se encontró que los sectores que más coinciden en el comercio de los países miembro con la Comunidad Andina son los siguientes:

Ventajas Comparativas Reveladas	<p>Textil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Telas impregnadas, recubiertas, revestidas o estratificadas; artículos técnicos de materia • Las demás fibras textiles vegetales; hilados de papel y tejidos de hilados de papel • Pieles (excepto la peletería) y cueros • Lana y pelo fino u ordinario; hilados y tejidos de crin <p>Agropecuario:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Semillas y frutos oleaginosos; semillas y frutos diversos; plantas industriales o medicinales • Animales vivos
---------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Preparaciones de carne, pescado o de crustáceos, moluscos o demás invertebrados acuáticos • Gomas, resinas y demás jugos y extractos vegetales <p>Manufactura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estaño y sus manufacturas • Cinc y sus manufacturas • Plomo y sus manufacturas • Plástico y sus manufacturas
Comercio intraindustrial	<p>Textil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algodón • Fibras sintéticas o artificiales discontinuas • Lana y pelo fino u ordinario; hilados y tejidos de crin • Tejidos especiales; superficies textiles con mechón insertado; encajes; tapicería; pasamanería <p>Manufactura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manufacturas de piedra, yeso fraguable, cemento, amianto (asbesto), mica o materias análogas • Manufacturas de fundición, de hierro o acero • Caucho y sus manufacturas
Concentración	<p>Mineral no metálico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minerales metalíferos, escorias y cenizas • Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación; materias bituminosas <p>Industria química:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aceites esenciales y resinoides; preparaciones de perfumería, de tocador o de cosmética <p>Manufactura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plástico y sus manufacturas • Cobre y sus manufacturas • Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera
Intensidad	<p>Manufactura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Níquel y sus manufacturas • Estaño y sus manufacturas • Los demás metales comunes; cermets; manufacturas de estas materias <p>No tradicional:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objetos de arte o colección y antigüedades <p>Agropecuario:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carne y despojos comestibles

Complementariedad	<p>Manufactura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cobre y sus manufacturas <p>Agropecuario:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias; alimentos preparados para animales <p>Mineral:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación; materias bituminosas • Frutas y frutos comestibles; cortezas de agrios (cítricos), melones o sandías
-------------------	---

Se logra encontrar coincidencia y similitud con lo sugerido por Durán (2018); quien indica que los principales sectores que generan eslabonamientos en las cadenas de valor regionales son: agricultura, pesca, alimentos, químicos, plástico, madera y papel, energía y minerales no metálicos. Asimismo, los sectores encontrados coinciden con algunos de los 40 sectores seleccionados para ensamble de la matriz sudamericana de insumo producto (CEPAL, 2016); este ensamble es necesario para el análisis de encadenamientos productivos dentro y fuera de la región, así como también para consolidar las matrices nacionales.

Para todos los países andinos, las exportaciones son más de origen primario; siendo mayor la cantidad de sectores con ventajas con la CAN que con el mundo. Los sectores que más resaltan son minería, agropecuario y textil en la mayoría de las relaciones.

En relación con el mundo, Perú es el país que presenta más sectores con ventajas comparativas (22), seguido por Colombia con (21), Ecuador con (18) y Bolivia con (16), de los 97 sectores evaluados. Los sectores con ventajas que destacan en esta relación de país andino con el mundo, son: los de manufactura, agropecuario e industria química. La Comunidad Andina como bloque, presenta 25 sectores con ventajas comparativas, siendo los de manufactura y agropecuario los que lideran el mayor puntaje.

Es necesario mencionar que el sector Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación; materias bituminosas, presenta un índice promedio con ventaja comparativa y tiene una participación promedio alta en las exportaciones totales tanto de Colombia (49.77%), como Bolivia (34.13%), Ecuador (38.99%) y la CAN (30.18%), a diferencia del caso peruano (7.30%).

Se observa que todos los países de la CAN presentan diferente nivel de comercio intraindustrial con el mundo y con el bloque. Hay bajo comercio intraindustrial en la relación de Bolivia con el bloque, a diferencia de Colombia que se mantiene muy similar al de la relación con el mundo. Hay mayor comercio intraindustrial en los casos de Ecuador y Perú, con el bloque. Los sectores que más resaltan son minería, agropecuario y textil en la mayoría de las relaciones.

Existe mayor concentración en la exportación de Perú y Colombia al mundo, que con la CAN, pues esta última se ha mantenido constante. A diferencia de Bolivia y Ecuador, pues con el mundo su concentración ha disminuido. En Bolivia, la concentración con la CAN logró aumentar, mientras que en Ecuador no.

Los sectores que más resaltan son el agropecuario, no tradicional, minería e industria química en la mayoría de las relaciones. Colombia es el país con el mayor valor en la relación con el mundo (0.254) en promedio para el periodo 2002-2021, seguido de Ecuador (0.227), luego Bolivia (0.215) y Perú con (0.161). Cabe resaltar que la CAN como bloque obtuvo un índice promedio para el periodo mencionado de 0.135.

En las relaciones de los países socios con el mundo se observa que el principal sector de concentración al mundo es Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación; materias bituminosas; tanto en Colombia como Bolivia y Ecuador. Los otros sectores predominantes adicionales en Colombia con respecto al mundo son agropecuario, no tradicionales y de manufactura; en Bolivia son los sidero-metalúrgico y joyería, no tradicionales y agropecuarios; en Ecuador son los agropecuario y pesquero y en Perú, industria sidero-metalúrgico y joyería, no tradicionales, industria química, manufactura y agropecuario.

El índice revela que la concentración de exportaciones de Perú al mundo ha incrementado en los últimos 20 años. Este aumento se observa con mayor estabilidad para el periodo 2015-2021. Para el caso colombiano se observan fluctuaciones importantes, similar al caso boliviano y ecuatoriano. Asimismo, se puede ver una ligera tendencia decreciente en los últimos años para todos los casos.

Por otro lado, Colombia es el país con mayor complementariedad comercial en promedio en relación con el bloque; mientras que Perú es de menor complementariedad comercial. Bolivia y Ecuador han mantenido similar complementariedad comercial con la CAN a lo largo del periodo evaluado. Los sectores que resaltan son minería y agropecuario; siendo el más importante el sector Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación; materias bituminosas y el sector, pues presenta la mayor complementariedad comercial en todas las relaciones con el bloque. Finalmente, se puede decir que existe mayor intensidad comercial entre Ecuador con el bloque. En segundo lugar, se encuentra Bolivia, seguido de Perú y Colombia; donde en los sectores de minería, manufactura, agropecuario y no tradicional fueron los más importantes.

Dado los resultados obtenidos de los principales índices comerciales evaluados, se puede ratificar que los países miembros en los sectores comerciados con la Comunidad Andina tienen un mayor valor agregado en comparación de los sectores primarios comerciados hacia el mundo.

Se construye evidencia empírica, que permite identificar sectores específicos en los cuales hay complementariedad, comercio intraindustrial, ventajas comparadas, y que pueden fortalecer el comercio intrarregional, así como la diversificación productiva. Son resultados complementarios a otros estudios como el de Durán, J. & Cracau, D. (2016) para la Alianza del Pacífico (al que también pertenecen Perú y Colombia) en materia de los flujos bilaterales de comercio de bienes a nivel de productos y sectores, junto con el estudio de comercio de servicios y de inversión extranjera directa.

De otro lado, Durán, J. (2018), resaltó la importancia de incluir el enfoque de cadena de valor en la matriz insumo producto andina para así informar la política económica, a través de la identificación de sectores con mayor vínculo productivos a nivel bilateral y subregional.

Tello, M. (2021), estimó diversos indicadores estándar de las Cadenas Globales de valor para los 4 países miembros de la CAN y encontró que las CGV complejas aumentan las etapas del proceso productivo y, por consiguiente, generan mayores puestos de trabajo directo formal.

Por otro lado, CEPAL (2018) caracteriza las relaciones bilaterales comerciales y de inversión, entre la Alianza del Pacífico y el MERCOSUR, además de presentar propuestas para profundizar el acercamiento entre ellas.

En este sentido, el presente trabajo identifica sectores donde se da complementariedad productiva, mayor comercio intraindustrial que contribuye a una mayor diversificación del bloque. Asimismo, de rubros con ventajas comparadas, donde se pueden construir cadenas productivas regionales potenciales, y así aumentar la productividad y reducir las brechas entre nuestros países, generando condiciones para una mayor convergencia.

Recomendaciones

Si bien la región ha avanzado en lograr un mercado más integrado, aún persisten restricciones de acceso. El esfuerzo de convergencia debe generar una plataforma para el desarrollo de cadenas regionales productivas más diversificadas y con mayor valor agregado, que fortalezca la competitividad de la región. Desde los organismos internacionales y foros de discusión se señalan los siguientes temas, identificados como puntos de intersección, donde coinciden los esfuerzos de los tres espacios de integración: acumulación de origen, facilitación de comercio, coherencia regulatoria, pymes, facilitación de comercio, inversión, innovación, ventanillas únicas de comercio y promoción comercial; sin dejar de lado, la agenda pendiente de integración física.

La crisis por el COVID-19 impactó duramente a toda la región, y para poder dinamizar las economías resulta necesario impulsar acciones e iniciativas en conjunto. Por tanto, una integración regional inteligente y pragmática, será clave para enfrentar esta situación. Se necesita implementar acciones coordinadas no sólo para enfrentar la

emergencia sanitaria, sino también para diseñar políticas de crecimiento a largo plazo que permitan acelerar la recuperación post pandemia. Por ejemplo, para fortalecer el comercio intrarregional, atender de manera eficiente la reconfiguración de las cadenas de valor, implementar un ambicioso plan de infraestructura regional y asegurar medidas básicas de coordinación macroeconómica (BID, 2020).

En este sentido, es imprescindible que se avance en la profundización de la integración regional en los ejes de producción, comercio y tecnología: el Soporte para el Tránsito Aduanero Comunitario, Medidas de prevención sanitaria para las operaciones de tránsito aduanero, Emisión y recepción de certificados de origen digital, Simplificación de los trámites e Impulso al comercio electrónico para las pymes. En cuanto al eje de la integración tecnológica, este abarca la Agenda digital andina: transformación digital, conectividad, innovación y tecnologías de la información. (Fairlie, A. 2022b);

Este trabajo busca aportar con la evidencia empírica construida, a la identificación de sectores específicos donde podrían incidir la política comercial de los países miembros, fortaleciendo así la integración regional.

V. Referencias

- Banco Mundial. (2022). Indicadores comerciales. Recuperado de: https://wits.worldbank.org/wits/wits/witshelp-es/Content/Utilities/e1.trade_indicators.htm
- Blanco, B. (2022). Recuperación post-COVID en la subregión Andina y la coyuntura global. Recuperado de: https://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/ppt_bolivia_-_viceministro_blanco.pdf
- Comunidad Andina. (2022). Declaración de la XXII Reunión del Consejo Presidencial Andino. Recuperado de: <https://www.comunidadandina.org/notas-de-prensa/declaracion-de-la-xxii-reunion-del-consejo-presidencial-andino/>
- CEPAL (2022). Observatorio COVID-19 en América Latina y el Caribe - Impacto económico y social. <https://www.cepal.org/es/subtemas/covid-19>
- CEPAL (2022b). Efectos económicos y financieros en América Latina y el Caribe del conflicto entre la Federación de Rusia y Ucrania. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47831/1/S2200221_es.pdf
- CEPAL (2018). La convergencia entre la Alianza del Pacífico y el MERCOSUR. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/43614-la-convergencia-la-alianza-pacifico-mercosur-enfrentando-juntos-un-escenario>
- CEPAL (2016). La matriz de insumo-producto de América del Sur: principales supuestos y consideraciones metodológicas. Documentos de Proyectos No. 702. Recuperado de <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/40271>
- Cornejo, R. (2018). Estrategias y mecanismos para la convergencia de los acuerdos comerciales en América Latina. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). <http://dx.doi.org/10.18235/0001137>
- Durán, J. (2022). Recuperación Post-COVID en la Subregión Andina y la coyuntura global. Recuperado de https://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/presentation_recuperacion_postcovid_y_coyuntura_global_2022.pdf
- Durán, J. (2018). Matriz de Insumo Producto Andina y las Cadenas de Valor.
- Durán, J., & Cracau, D. (2016). The Pacific Alliance and its economic impact on regional trade and investment: Evaluation and perspectives. ECLAC – International Trade Series No. 128
- Fairlie, A. (2022). *Informe de la Comunidad Andina: en búsqueda de convergencias*. Instituto para la Integración de América Latina y el Caribe. Sector Integración y Comercio. BID. Recuperado de: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Informe-de-la-Comunidad-Andina-en-busqueda-de-convergencias.pdf>
- Fairlie, A. (2022b). Convergencia económica latinoamericana de los procesos de integración. En *De cara al futuro de la integración latinoamericana (vol.9)*.

- (pp.179-212). Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia. GRIDALE. Recuperado de: <https://doi.org/10.16925/9789587603729>
- Fairlie, A. & Queija de la Sotta, S. (2007). *Relaciones Económicas Perú - Chile: ¿Integración o conflicto?* CISEPA-PUCP
 - Secretaría General de la Comunidad Andina. (2022). Informe Anual: 52 años de integración comercial de bienes en la Comunidad Andina. Recuperado de: <https://www.comunidadandina.org/DocOficialesFiles/DEstadisticos/SGDE943.pdf>
 - Secretaría General de la Comunidad Andina. (2022b). Cartilla Comunidad Andina Estadísticas de Comercio Exterior de bienes 2021. Recuperado de: <https://www.comunidadandina.org/DocOficialesFiles/DEstadisticos/SGDE942.pdf>
 - Secretaría General de la Comunidad Andina (2021). Somos Comunidad Andina. Recuperado de [https://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/webinar irpre diego caicedo-can.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/webinar_irpre_diego_caicedo-can.pdf)
 - Secretaría General de la Comunidad Andina. (2014). Dimensión Económico Comercial de la Comunidad Andina. Recuperado de: <https://www.comunidadandina.org/StaticFiles/201443094619DimensionEconomicComercial.pdf>
 - Tello, M. (2021). Cadenas Globales de Valor y Productos de Exportación de los Países de la Comunidad Andina 2000-2019. Recuperado de: <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/179024>
 - WTO (2022). Base abierta TradeMap. Recuperado de: https://www.trademap.org/Bilateral_TS.aspx?nvpm=1%7c604%7c%7c152%7c%7cTOTAL%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1%7c1

ANEXOS

Anexo 1: Principales productos exportados intracomunitariamente 2021

PRINCIPALES PRODUCTOS EXPORTADOS INTRACOMUNITARIAMENTE, 2021 (Millones de dólares)

Descripción	Destino de las exportaciones		
	CAN	Mundo	CAN / Mundo
Total de productos exportados	8 667	136 448	6,4%
Diez principales productos exportados	2 594	22 520	11,5%
1 Tortas y demás residuos sólidos de la extracción del aceite de soja (soya), incluso molidos o en «pellets»	662	706	93,7%
2 Aceite de soja y sus fracciones, en bruto, incluso desgomado	477	479	99,5%
3 Aceites crudos de petróleo o de mineral bituminoso	282	18 786	1,5%
4 Alambre de cobre refinado, con la mayor dimensión de la sección transversal superior a 6 mm	251	344	73,0%
5 Las demás preparaciones para la alimentación de animales	230	258	89,0%
6 Los demás tableros de madera	174	187	93,0%
7 Gasoil (gasóleo)	143	1 203	11,9%
8 Los demás, aceite de soja (soya) y sus fracciones, incluso refinado, pero sin modificar químicamente.	139	171	81,3%
9 Los demás medicamentos, dosificados o acondicionados para venta al por menor, para uso humano	119	249	47,7%
10 Barras de hierro o acero sin alear, con muescas, cordones, surcos o relieves, producidos en el laminado o sometidas a torsión después del laminado	118	137	86,0%

Fuente: Institutos de Estadística de Bolivia y Colombia, Banco Central del Ecuador y Aduana del Perú. SICEXT. Decisión 511.

Anexo 2: Principales productos exportados extracomunitariamente 2021

PRINCIPALES PRODUCTOS EXPORTADOS EXTRACOMUNITARIAMENTE, 2021 (Millones de dólares)

Descripción	Destino de las exportaciones		
	RM*	Mundo	RM / Mundo
Total de productos exportados	127 782	136 448	93,6%
Diez principales productos exportados	72 103	72 573	99,4%
1 Aceites crudos de petróleo o de mineral bituminoso	18 504	18 786	98,5%
2 Minerales de cobre y sus concentrados.	16 247	16 312	99,6%
3 Las demás formas en bruto de oro para uso no monetario	14 045	14 045	100,0%
4 Plátanos tipo «cavendish valery» frescos	4 384	4 384	100,0%
5 Hulla bituminosa	4 365	4 373	99,8%
6 Los demás, café sin tostar y sin descafeinar	3 823	3 878	98,6%
7 Minerales de cinc y sus concentrados	3 108	3 108	100,0%
8 Preparaciones y conservas de camarones, langostinos y demás decápodos natantia	2 826	2 853	99,0%
9 Fueloils (fuel)	2 471	2 486	99,4%
10 Cátodos y secciones de cátodos, de cobre refinado, en bruto	2 330	2 348	99,2%

Fuente: Institutos de Estadística de Bolivia y Colombia, Banco Central del Ecuador y Aduana del Perú. SICEXT. Decisión 511.

* RM: Resto del Mundo, o también llamado extracomunitario. Se refiere a todos los países del Mundo, excepto los Países Miembros de la CAN.

ÚLTIMAS PUBLICACIONES DE LOS PROFESORES DEL DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA

▪ Libros

Waldo Mendoza Bellido

2022 *Cómo investigan los economistas. Guía para elaborar y desarrollar un proyecto de investigación. Segunda edición aumentada.* Lima, Fondo Editorial PUCP.

Elena Álvarez (Editor)

2022 *Agricultura y desarrollo rural en el Perú: homenaje a José María Caballero.* Lima, Departamento de Economía PUCP.

Aleida Azamar Alonso, José Carlos Silva Macher y Federico Zuberan (Editores)

2022 *Economía ecológica latinoamericana.* Buenos Aires, México. CLACSO, Siglo XXI Editores.

Efraín Gonzales de Olarte

2021 *Economía regional y urbana. El espacio importa.* Lima, Fondo Editorial PUCP.

Alfredo Dammert Lira

2021 *Economía minera.* Lima, Fondo Editorial PUCP.

Adolfo Figueroa

2021 *The Quality of Society, Volume II – Essays on the Unified Theory of Capitalism.* New York, Palgrave Macmillan.

Carlos Contreras Carranza (Editor)

2021 *La Economía como Ciencia Social en el Perú. Cincuenta años de estudios económicos en la Pontificia Universidad Católica del Perú.* Lima, Departamento de Economía PUCP.

José Carlos Orihuela y César Contreras

2021 *Amazonía en cifras: Recursos naturales, cambio climático y desigualdades.* Lima, OXFAM.

Alan Fairlie

2021 *Hacia una estrategia de desarrollo sostenible para el Perú del Bicentenario.* Arequipa, Editorial UNSA.

Waldo Mendoza e Yuliño Anastacio

2021 *La historia fiscal del Perú: 1980-2020. Colapso, estabilización, consolidación y el golpe de la COVID-19.* Lima, Fondo Editorial PUCP.

Cecilia Garavito

2020 *Microeconomía: Consumidores, productores y estructuras de mercado. Segunda edición.* Lima, Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Adolfo Figueroa

2019 *The Quality of Society Essays on the Unified Theory of Capitalism*. New York. Palgrave MacMillan.

Carlos Contreras y Stephan Gruber (Eds.)

2019 *Historia del Pensamiento Económico en el Perú. Antología y selección de textos*. Lima, Facultad de Ciencias Sociales PUCP.

Barreix, Alberto Daniel; Corrales, Luis Fernando; Benitez, Juan Carlos; Garcimartín, Carlos; Ardanaz, Martín; Díaz, Santiago; Cerda, Rodrigo; Larraín B., Felipe; Revilla, Ernesto; Acevedo, Carlos; Peña, Santiago; Agüero, Emmanuel; Mendoza Bellido, Waldo; Escobar Arango y Andrés.

2019 *Reglas fiscales resilientes en América Latina*. Washington, BID.

José D. Gallardo Ku

2019 *Notas de teoría para para la incertidumbre*. Lima, Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Úrsula Aldana, Jhonatan Clausen, Angelo Cozzubo, Carolina Trivelli, Carlos Urrutia y Johanna Yancari

2018 *Desigualdad y pobreza en un contexto de crecimiento económico*. Lima, Instituto de Estudios Peruanos.

Séverine Deneulin, Jhonatan Clausen y Arely Valencia (Eds.)

2018 *Introducción al enfoque de las capacidades: Aportes para el Desarrollo Humano en América Latina*. Flacso Argentina y Editorial Manantial. Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Mario Dammil, Oscar Dancourt y Roberto Frenkel (Eds.)

2018 *Dilemas de las políticas cambiarias y monetarias en América Latina*. Lima, Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

▪ *Documentos de trabajo*

- No. 516 Evolution over Time of the Effects of Fiscal Shocks in the Peruvian Economy: Empirical Application Using TVP-VAR-SV Models. Alexander Meléndez Holguín y Gabriel Rodríguez. Enero, 2023.
- No. 515 COVID-19 and Gender Differences in the Labor Market: Evidence from the Peruvian Economy. Giannina Vaccaro, Tania Paredes. Julio 2022.
- No. 514 Do institutions mitigate the uncertainty effect on sovereign credit ratings? Nelson Ramírez-Rondán, Renato Rojas-Rojas y Julio A. Villavicencio. Julio 2022.
- No. 513 Gender gap in pension savings: Evidence from Peru's individual capitalization system. Javier Olivera y Yadiraah Iparraguirre. Junio 2022.
- No. 512 Poder de mercado, bienestar social y eficiencia en la industria microfinanciera regulada en el Perú. Giovanna Aguilar y Jhonatan Portilla. Junio 2022.
- No. 511 Perú 1990-2020: Heterogeneidad estructural y regímenes económicos regionales ¿Persiste la desconexión entre la economía, la demografía y la geografía? Félix Jiménez y Marco Arroyo. Junio 2022.
- No. 510 Evolution of the Exchange Rate Pass-Through into Prices in Peru: An Empirical Application Using TVP-VAR-SV Models. Roberto Calero, Gabriel Rodríguez y Rodrigo Salcedo Cisneros. Mayo 2022.
- No. 509 Time Changing Effects of External Shocks on Macroeconomic Fluctuations in Peru: Empirical Application Using Regime-Switching VAR Models with Stochastic Volatility. Paulo Chávez y Gabriel Rodríguez. Marzo 2022.
- No. 508 Time Evolution of External Shocks on Macroeconomic Fluctuations in Pacific Alliance Countries: Empirical Application using TVP-VAR-SV Models. Gabriel Rodríguez y Renato Vassallo. Marzo 2022.
- No. 507 Time-Varying Effects of External Shocks on Macroeconomic Fluctuations in Peru: An Empirical Application using TVP-VARSV Models. Junior A. Ojeda Cunya y Gabriel Rodríguez. Marzo 2022.
- No. 506 La Macroeconomía de la cuarentena: Un modelo de dos sectores. Waldo Mendoza, Luis Mancilla y Rafael Velarde. Febrero 2022.
- No. 505 ¿Coexistencia o canibalismo? Un análisis del desplazamiento de medios de comunicación tradicionales y modernos en los adultos mayores para el caso latinoamericano: Argentina, Colombia, Ecuador, Guatemala, Paraguay y Perú. Roxana Barrantes Cáceres y Silvana Manrique Romero. Enero 2022.
- No. 504 "Does the Central Bank of Peru Respond to Exchange Rate Movements? A Bayesian Estimation of a New Keynesian DSGE Model with FX Interventions". Gabriel Rodríguez, Paul Castillo B. y Harumi Hasegawa. Diciembre, 2021

- No. 503 “La no linealidad en la relación entre la competencia y la sostenibilidad financiera y alcance social de las instituciones microfinancieras reguladas en el Perú”. Giovanna Aguilar y Jhonatan Portilla. Noviembre, 2021.
- No. 502 “Approximate Bayesian Estimation of Stochastic Volatility in Mean Models using Hidden Markov Models: Empirical Evidence from Stock Latin American Markets”. Carlos A. Abanto-Valle, Gabriel Rodríguez, Luis M. Castro Cepero y Hernán B. Garrafa-Aragón. Noviembre, 2021.
- No. 501 “El impacto de políticas diferenciadas de cuarentena sobre la mortalidad por COVID-19: el caso de Brasil y Perú”. Angelo Cozzubo, Javier Herrera, Mireille Razafindrakoto y François Roubaud. Octubre, 2021.
- No. 500 “Determinantes del gasto de bolsillo en salud en el Perú”. Luis García y Crissy Rojas. Julio, 2021.
- No. 499 “Cadenas Globales de Valor de Exportación de los Países de la Comunidad Andina 2000-2015”. Mario Tello. Junio, 2021.
- No. 498 “¿Cómo afecta el desempleo regional a los salarios en el área urbana? Una curva de salarios para Perú (2012-2019)”. Sergio Quispe. Mayo, 2021.
- No. 497 “¿Qué tan rígidos son los precios en línea? Evidencia para Perú usando Big Data”. Hilary Coronado, Erick Lahura y Marco Vega. Mayo, 2021.
- No. 496 “Reformando el sistema de pensiones en Perú: costo fiscal, nivel de pensiones, brecha de género y desigualdad”. Javier Olivera. Diciembre, 2020.
- No. 495 “Crónica de la economía peruana en tiempos de pandemia”. Jorge Vega Castro. Diciembre, 2020.
- No. 494 “Epidemia y nivel de actividad económica: un modelo”. Waldo Mendoza e Isaías Chalco. Setiembre, 2020.
- No. 493 “Competencia, alcance social y sostenibilidad financiera en las microfinanzas reguladas peruanas”. Giovanna Aguilar Andía y Jhonatan Portilla Goicochea. Setiembre, 2020.
- No. 492 “Empoderamiento de la mujer y demanda por servicios de salud preventivos y de salud reproductiva en el Perú 2015-2018”. Pedro Francke y Diego Quispe O. Julio, 2020.
- No. 491 “Inversión en infraestructura y demanda turística: una aplicación del enfoque de control sintético para el caso Kuéalp, Perú”. Erick Lahura y Rosario Sabrera. Julio, 2020.
- No. 490 “La dinámica de inversión privada. El modelo del acelerador flexible en una economía abierta”. Waldo Mendoza Bellido. Mayo, 2020.

- No. 489 "Time-Varying Impact of Fiscal Shocks over GDP Growth in Peru: An Empirical Application using Hybrid TVP-VAR-SV Models". Álvaro Jiménez y Gabriel Rodríguez. Abril, 2020.
- No. 488 "Experimentos clásicos de economía. Evidencia de laboratorio de Perú". Kristian López Vargas y Alejandro Lugon. Marzo, 2020.
- No. 487 "Investigación y desarrollo, tecnologías de información y comunicación e impactos sobre el proceso de innovación y la productividad". Mario D. Tello. Marzo, 2020.
- No. 486 "The Political Economy Approach of Trade Barriers: The Case of Peruvian's Trade Liberalization". Mario D. Tello. Marzo, 2020.
- No. 485 "Evolution of Monetary Policy in Peru. An Empirical Application Using a Mixture Innovation TVP-VAR-SV Model". Jhonatan Portilla Goicochea y Gabriel Rodríguez. Febrero, 2020.
- No. 484 "Modeling the Volatility of Returns on Commodities: An Application and Empirical Comparison of GARCH and SV Models". Jean Pierre Fernández Prada Saucedo y Gabriel Rodríguez. Febrero, 2020.
- No. 483 "Macroeconomic Effects of Loan Supply Shocks: Empirical Evidence". Jefferson Martínez y Gabriel Rodríguez. Febrero, 2020.
- No. 482 "Acerca de la relación entre el gasto público por alumno y los retornos a la educación en el Perú: un análisis por cohortes". Luis García y Sara Sánchez. Febrero, 2020.
- No. 481 "Stochastic Volatility in Mean. Empirical Evidence from Stock Latin American Markets". Carlos A. Abanto-Valle, Gabriel Rodríguez y Hernán B. Garrafa-Aragón. Febrero, 2020.
- No. 480 "Presidential Approval in Peru: An Empirical Analysis Using a Fractionally Cointegrated VAR2". Alexander Boca Saravia y Gabriel Rodríguez. Diciembre, 2019.
- No. 479 "La Ley de Okun en el Perú: Lima Metropolitana 1971 – 2016." Cecilia Garavito. Agosto, 2019.
- No. 478 "Peru's Regional Growth and Convergence in 1979-2017: An Empirical Spatial Panel Data Analysis". Juan Palomino y Gabriel Rodríguez. Marzo, 2019.

▪ *Materiales de Enseñanza*

- No. 5 "Matemáticas para Economistas 1". Tessy Vázquez Baos. Abril, 2019.
- No. 4 "Teoría de la Regulación". Roxana Barrantes. Marzo, 2019.

- No. 3 "Economía Pública". Roxana Barrantes, Silvana Manrique y Carla Glave. Marzo, 2018.
- No. 2 "Macroeconomía: Enfoques y modelos. Ejercicios resueltos". Felix Jiménez. Marzo, 2016.
- No. 1 "Introducción a la teoría del Equilibrio General". Alejandro Lugon. Octubre, 2015.

Departamento de Economía - Pontificia Universidad Católica del Perú
Av. Universitaria 1801, San Miguel, 15008 – Perú
Telf. 626-2000 anexos 4950 - 4951
<http://departamento.pucp.edu.pe/economia/>