

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

PROGRAMA PROFESIONAL DE INGENIERÍA COMERCIAL



“ESTUDIO DEL COMERCIO INTRAINDUSTRIAL Y LOS FLUJOS COMERCIALES: EL CASO DE PERU Y LA COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES, 2001-2011”

Tesis presentada por la Bachiller:

DIANA CAROLINA BOZA PALMA

para optar el título Profesional de:

Ingeniera Comercial en la

Especialidad de Economía

AREQUIPA – PERU

2012

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a mis padres Héctor y Norma por ser el pilar de mi formación, por impulsarme y acoger con amor cada paso, por creer en mí. A mi hermanita menor, Gabriela por ser uno de mis ejemplos de alegría y tenacidad y a mi abuelita Irma a quién tanto quiero.

Diana

AGRADECIMIENTOS

Agradecer primero a Dios por el maravilloso regalo de la vida y por mi familia, mi soporte y mi compañía. Gracias a mi padre, por ser la fuerza que nos motiva y nunca flaquea, por ser ejemplo de bondad y honestidad; a mi madre, por su infinita paciencia y amor. A ellos mi admiración, respeto y amor.

A mis profesores del Colegio y la Universidad, por su dedicación y preocupación por hacer de sus alumnos buenos profesionales y mejores personas.

Finalmente, a todos aquellos que fueron parte en la elaboración de esta tesis.

RESUMEN

La presente investigación de tipo retrospectiva comparativa estudia el Comercio Intraindustrial (CII) con respecto a los flujos comerciales del Perú con la Comunidad Andina en el periodo 2001-2011.

Se trabajó con un diseño no experimental abordando los flujos comerciales. Estos valores fueron obtenidos de la base de datos de comercio exterior de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, según la Clasificación Uniforme del Comercio Internacional (CUCI) Revisión 3, a tres dígitos.

Se realizó un análisis descriptivo que muestra la evolución del comercio con cada país miembros y la estructura del mismo; para luego calcular el índice de CII con la fórmula propuesta por Grubel y Lloyd ($GyL_i = 1 - (|X_i - M_i| / (X_i + M_i))$). Con estos resultados se aplicó la prueba T para determinar la correlación de los índices obtenidos para cada país con respecto a la apertura comercial, para finalmente aplicar el análisis factorial para establecer las industrias más significativas del CII de Perú con Bolivia, Colombia y Ecuador en el periodo estudiado.

Los resultados permiten concluir que el CII se ha incrementado en mayor proporción con Colombia, mientras que con Ecuador y Bolivia tiende a disminuir; por lo que se dice que a pesar del crecimiento del intercambio comercial, Perú continúa en la mayoría de las industrias bajo el patrón de ventajas comparativas con sus socios Andinos y; si bien en algunas industrias existe CII, incluso perfecto, estas no son muchas comparadas con el total de industrias con las que se comercia.

Palabras Clave: Comercio Internacional, Comunidad Andina, Zona de libre comercio, Comercio Intraindustrial, Clasificación Uniforme del Comercio Internacional.

ABSTRACT

This comparative retrospective research studies the Intra-industry trade (IIT) respect to trade flows between Peru and the Andean Community in the period 2001-2011.

We worked with a non-experimental design addressing trade flows. These values were obtained from the database of foreign trade of the Economic Commission for Latin America and the Caribbean, according to Standard International Trade Classification (SITC) Review 3 to three digits.

Descriptive analysis was performed showing the evolution of trade with each member country and its structure, then to calculate the rate of IIT with the formula proposed by Grubel and Lloyd ($G_{Li} = 1 - (|X_i - M_i| / (X_i + M_i))$). With these results, T test was used to determine the correlation of the rates obtained for each country with respect to trade liberalization to finally work with factor analysis to establish the most significant industries of IIT from Peru with Bolivia, Colombia and Ecuador in the period studied.

The results show that the IIT has increased in greater proportion to Colombia, with Ecuador and tends to decrease: so despite the growth of trade, Peru continues in most industries under the pattern of comparative advantages whit Andean partners; although in some industries there is IIT, even perfect, these are not great compared to the total industries which are traded.

Keywords: International Trade, Andean Community, Free Trade Zone, Intra-industry trade, Standard International Trade Classification.

INTRODUCCION

Esta investigación tiene como propósito estudiar el Comercio Intraindustrial entre el Perú y los países miembros de la Comunidad Andina en el periodo 2001-2011. En el desarrollo de este trabajo se utiliza el término Comercio Intraindustrial (CII), entendido como el intercambio doble vía; es decir la proporción de exportaciones e importaciones simultaneas de productos pertenecientes a la misma industria; siendo la diferencia, comercio de tipo interindustrial. El indicador usado es el de Grubel y Lloyd, que mide la proporción de CII respecto del comercio total para una industria determinada.

Si, el Comercio Intraindustrial beneficia a los participantes, es necesario medir como ha ido evolucionando el índice (corrigiendo problemas de sesgo de agregación y sesgo geográfico), el contar con esta información será un modo de saber si pertenecer a este bloque regional ha favorecido con los años a la generación de efectos dinámicos que propicien exportaciones con valor agregado, ayudando definitivamente a la mejora de la inserción del país en la economía internacional. Este estudio es también un instrumento para saber que no solo el comercio con nuestros principales socios es vital, porque frente a crisis como las que se están presentando es necesario no depender solo de las exportaciones de productos primarios, sino de bienes con valor agregado en los que tengamos la posibilidad de competir en variedad y calidad; además constituye un porte para la elaboración de estrategias que hagan más competitivas las industrias que ya presentan Comercio Intraindustrial, como las que son tendientes a este, dirigiendo esfuerzos en las diferentes negociaciones.

Por lo explicado, en este trabajo, se buscó determinar los flujos comerciales para así determinar el índice de Grubel y Lloyd de nuestro país con respecto a los países miembros de la Comunidad Andina, aclarando que no se abordó la medición de los factores explicativos, es decir no se identificó y estudió factores económicos que expliquen la producción y dirección de este tipo de

comercio; sino, se estudió la identificación de las direcciones y qué industrias son significativas en este tipo de intercambio con cada país.

Producto del análisis se verifican resultados importantes, ya que si índices significativos de Comercio Intraindustrial indican determinado grado de desarrollo de la estructura productiva de un país, estos resultados muestran que nuestro país está lejos de tener una economía avanzada siendo el camino largo aún y; que a pesar del crecimiento económico sostenido en la última década, el Perú continúa relacionándose comercialmente, con los países con los que mayor Comercio Intraindustrial debería tener, principalmente bajo patrones interindustriales basado en ventajas comparativas. Por otro lado, los resultados muestran también que en por lo menos 91 industrias con los tres países miembros existe Comercio Intraindustrial alto, incluso perfecto, siendo Colombia nuestro socio principal, seguido por Ecuador y Bolivia, constatando que el Comercio Intraindustrial es un fenómeno real y no una ilusión estadística.

La investigación consta de dos capítulos, en el primero se hace una revisión general de la teoría del Comercio Internacional y del Comercio Intraindustrial; se describe también la relación del Perú con la Comunidad Andina. En el segundo capítulo, se presenta la metodología a usar y los resultados de la estimación del indicador de Comercio Intraindustrial para el Perú y sus socios Andinos. Finalmente las conclusiones y recomendaciones.



TABLA DE CONTENIDO

<i>DEDICATORIA.....</i>	<i>ii</i>
<i>AGRADECIMIENTOS.....</i>	<i>iii</i>
<i>RESUMEN.....</i>	<i>iv</i>
<i>ABSTRACT.....</i>	<i>v</i>
<i>INTRODUCCION.....</i>	<i>vi</i>
<i>INDICE DE TABLAS.....</i>	<i>xi</i>
<i>INDICE DE GRÁFICOS.....</i>	<i>xiv</i>
<i>INDICE DE ECUACIONES.....</i>	<i>xv</i>
CAPITULO I ASPECTOS GENERALES.....	1
1.1. TEORIA DEL COMERCIO INTERNACIONAL.....	2
1.1.1. TEORIAS CONCENVIONALES DEL COMERCIO.....	2
1.1.2. TEOREMA DE HECKSCHER- OHLIN.....	5
1.1.3. NUEVAS TEORÍAS DEL COMERCIO INTERNACIONAL.....	7
1.2. COMERCIO INTRAINDUSTRIAL.....	10
1.2.1 ¿QUÉ ES EL COMERCIO INTRAINDUSTRIAL?.....	10
1.2.2 LA INDUSTRIA EN LA DETERMINACIÓN DEL COMERCIO INTRAINDUSTRIAL.....	11
1.2.3. ÍNDICE DE COMERCIO INTRAINDUSTRIAL.....	13
1.2.4. PROBLEMAS DEL COMERCIO INTRAINDUSTRIAL.....	16
1.2.5. FACTORES QUE DETERMINAN EL COMERCIO INTRAINDUSTRIAL.....	18

1.2.6. COMERCIO INTRAINDUSTRIAL VERTICAL Y HORIZONTAL.....	20
1.2.7. GANANCIAS DEL COMERCIO INTRAINDUSTRIAL	21
1.3. EL PERÚ Y LA COMUNIDAD ANDINA	23
1.3.1. COMUNIDAD ANDINA.....	23
1.3.2. PAISES MIEMBROS	25
1.3.3. PROGRAMA DE LIBERACION.....	28
1.3.4. SERVICIOS ADUANEROS	33
1.3.5. ZONA DE LIBRE COMERCIO ANDINA.....	34
CAPITULO II RESULTADOS	35
2.1. METODOLOGÍA	35
2.2. FLUJOS DE EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN: PERÚ-PAÍSES MIEMBROS DE LA CAN, 2001-2011.....	40
2.2.1. BOLIVIA.....	42
2.2.2. COLOMBIA.....	45
2.2.3. ECUADOR.....	47
2.3. CÁLCULO DEL ÍNDICE DE COMERCIO INTRAINDUSTRIAL: PERÚ-PAÍSES MIEMBROS DE LA CAN Y LA CAN COMO BLOQUE, 2001- 2011.....	50
2.4. DESCRIPCIÓN DEL ÍNDICE DE COMERCIO INTRAINDUSTRIAL: PERÚ- PAÍSES MIEMBROS DE LA CAN, 2001-2011	54
2.5. INDUSTRIAS MÁS SIGNIFICATIVAS DEL COMERCIO INTRAINDUSTRIAL: PERÚ-PAÍSES MIEMBROS DE LA CAN, 2001-2011	58
2.5.1. BOLIVIA.....	58
2.5.2. COLOMBIA.....	66

2.5.3. ECUADOR.....	74
PRINCIPALES RESULTADOS	82
CONCLUSIONES.....	86
RECOMENDACIONES	89
BIBLIOGRAFIA	91
ANEXOS	95



INDICE DE TABLAS

TABLA 1: INDICADORES MACROECONOMICOS: BOLIVIA, 2006-2010.....	25
TABLA 2: INDICADORES MACROECONOMICOS: COLOMBIA, 2006-2010.....	27
TABLA 3: INDICADORES MACROECONOMICOS: ECUADOR, 2008-2010.....	28
TABLA 4: LIBERACIÓN DE PERÚ A FAVOR DE BOLIVIA.....	29
TABLA 5: LIBERACIÓN DE PERÚ A FAVOR DE COLOMBIA.....	30
TABLA 6: LIBERACIÓN DE PERÚ A FAVOR DE ECUADOR.....	30
TABLA 7: LIBERACIÓN DE COLOMBIA A FAVOR DE PERÚ	31
TABLA 8: LIBERACIÓN DE ECUADOR A FAVOR DE PERÚ.....	32
TABLA 9: ESTRUCTURA NOMENCLATURA NANDINA	33
TABLA 10: INDICE DE GRUBEL Y LLOYD PONDERADO A 1, 2 Y 3 DIGITOS CUCI REV. 3: PERU-PAÍSES MIEMBROS DE LA CAN, 2001-2005	51
TABLA 11: INDICE DE GRUBEL Y LLOYD PONDERADO A 3 DIGITOS CUCI REV. 3: PERU –CAN, 2001-2011	51
TABLA 12: DIVERSIFICACION DEL COMERCIO INTRAINDUSTRIAL POR SECTORES DEL INDICE.....	54
TABLA 13: VARIACIÓN PORCENTUAL DEL ÍNDICE DE GRUBEL Y LLOYD: PERÚ-PAÍSES MIEMBROS DE LA CAN, 2001- 2011.....	55

TABLA 14: ESTADÍSTICOS DE MUESTRAS RELACIONADAS PARA EL INDICE DE GRUBEL Y LLOYD E INTENSIDAD COMERCIAL: BOLIVIA, COLOMBIA Y ECUADOR	56
TABLA 15: CORRELACIONES DE MUESTRAS RELACIONADAS EL INDICE DE GRUBEL Y LLOYD E INTENSIDAD COMERCIAL: BOLIVIA, COLOMBIA Y ECUADOR	57
TABLA 16: 10 INDUSTRIAS CON PROMEDIO DE COMERCIO INTRAINDUSTRIAL MÁS ALTOS: PERU BOLIVIA, 2001-2011.....	59
TABLA 17: KMO Y PRUEBA DE BARTLETT PARA BOLIVIA.....	59
TABLA 18: COMUNALIDADES(A) PARA BOLIVIA	60
TABLA 19: VARIANZA TOTAL EXPLICADA(A) PARA BOLIVIA	61
TABLA 20: MATRIZ DE COMPONENTES (A, B) PARA BOLIVIA.....	62
TABLA 21: MATRIZ DE COMPONENTES ROTADOS (A, B) PARA BOLIVIA.....	62
TABLA 22: MATRIZ DE TRANSFORMACION DE COMPONENTES PARA BOLIVIA.....	63
TABLA 23: INDUSTRIAS MÁS SIGNIFICATIVAS POR ANALISIS FACTORIAL DEL COMERCIO INTRAINDUSTRIAL: PERÚ-BOLIVIA, 2001-2011	64
TABLA 25: KMO Y PRUEBA DE BARTLETT PARA COLOMBIA	67
TABLA 26: COMUNALIDADES(A) PARA COLOMBIA	67
TABLA 27: VARIANZA TOTAL EXPLICADA(A) PARA COLOMBIA	68
TABLA 28: MATRIZ DE COMPONENTES (A, B) PARA COLOMBIA.....	70
TABLA 29: MATRIZ DE COMPONENTES ROTADOS (A, B) PARA COLOMBIA.....	70

TABLA 30: MATRIZ DE TRANSFORMACION DE COMPONENTES PARA COLOMBIA	71
TABLA 31: INDUSTRIAS MÁS SIGNIFICATIVAS POR ANALISIS FACTORIAL DEL COMERCIO INTRAINDUSTRIAL: PERÚ-COLOMBIA, 2001-2011	72
TABLA 33: KMO Y PRUEBA DE BARTLETT PARA ECUADOR.....	75
TABLA 34: COMUNALIDADES(A) PARA ECUADOR	75
TABLA 35: VARIANZA TOTAL EXPLICADA(A) PARA ECUADOR	76
TABLA 36: MATRIZ DE COMPONENTES (A, B) PARA ECUADOR.....	77
TABLA 37: MATRIZ DE COMPONENTES ROTADOS (A, B) PARA ECUADOR	77
TABLA 38: MATRIZ DE TRANSFORMACION DE COMPONENTES PARA ECUADOR.....	78
TABLA 39: INDUSTRIAS MÁS SIGNIFICATIVAS POR ANALISIS FACTORIAL DEL COMERCIO INTRAINDUSTRIAL: PERÚ-ECUADOR, 2001-2011	79

INDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: PROBLEMA DEL SESGO GEOGRÁFICO	17
GRÁFICO 3: ESTRUCTURA DE EXPORTACIONES: PERÚ-CAN, 2001-2011.....	41
GRÁFICO 4: ESTRUCTURA DE IMPORTACIONES: PERÚ-CAN, 2001- 2011.....	41
GRÁFICO 5: ESTRUCTURA DE LA INTENSIDAD COMERCIAL: PERÚ-CAN, 2001-2011	42
GRÁFICO 6: EXPORTACIONES E IMPORTACIONES: PERÚ-BOLIVIA, 2001-2011.....	43
GRÁFICO 7: ESTRUCTURA DE INTERCAMBIO COMERCIAL PROMEDIO POR PERFIL SECTORIAL: PERU- BOLIVIA, 2001-2011	44
GRÁFICO 8: BALANZA E INTESIDAD COMERCIAL: PERÚ- BOLIVIA, 2001-2011.....	44
GRÁFICO 9: EXPORTACIONES E IMPORTACIONES: PERÚ- COLOMBIA, 2001-2011	46
GRÁFICO 10: ESTRUCTURA DE INTERCAMBIO COMERCIAL PROMEDIO POR PERFIL SECTORIAL: PERU- COLOMBIA, 2001-2011	46
GRÁFICO 11: BALANZA E INTESIDAD COMERCIAL: PERÚ- COLOMBIA, 2001-2011	47
GRÁFICO 12: EXPORTACIONES E IMPORTACIONES: PERÚ- ECUADOR, 2001-2011	48
GRÁFICO 13: ESTRUCTURA DE INTERCAMBIO COMERCIAL PROMEDIO POR PERFIL SECTORIAL: PERU- ECUADOR, 2001-2011	49

GRÁFICO 14: BALANZA E INTESIDAD COMERCIAL: PERÚ- ECUADOR, 2001-2011	49
GRÁFICO 15 INDICE DE GRUBEL Y LLOYD PONDERADO A 3 DIGITOS CUCI REV. 3: PERU –CAN 2001-2011	53
GRÁFICO 16: INDICE DE GRUBEL Y LLOYD: PERÚ –PAÍSES MIEMBROS DE LA CAN, 2001-2011	55
GRÁFICO 17: SEDIMENTACION PARA BOLIVIA.....	61
GRÁFICO 18: SEDIMENTACION PARA COLOMBIA.....	69
GRÁFICO 19: SEDIMENTACION PARA ECUADOR.....	76

INDICE DE ECUACIONES

ECUACION 1: ECUACIÓN DE BALASSA	13
ECUACIÓN 2: ECUACION DE GRUBEL Y LLOYD – NIVEL INDUSTRIA	14
ECUACIÓN 3: ECUACION DE GRUBEL Y LLOYD – NIVEL PAIS	14
ECUACIÓN 4: INDICE DE HIRSCHMAN	19

CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES

En este capítulo se hace una breve revisión de las principales Teorías del Comercio Internacional. Primero se describen las Teorías Clásicas (Smith y Ricardo) ya que dan paso a uno de los modelos más estudiados, el Modelo de Hecksher-Ohlin (Las Teorías Clásicas y la de H-O no pueden prever la aparición del CII entre economías similares, ya que sus supuestos no lo permiten) ; debido a la limitación de la teoría tradicional de solo enfocar el comercio inter-industrial, nuevas teorías se abren paso para explicar el CII, basadas en un esquema de competencia monopolística (competencia imperfecta), economías de escala y diferencias en los cambios tecnológicos entre las naciones. Las Nuevas Teorías de Comercio Internacional, si bien parten de los modelos neoclásicos, demuestran cómo el comercio de manufacturas se da principalmente entre países con similares niveles de industrialización, lo que da una puerta abierta a los beneficios propios de la integración regional.

Luego se define el CII y los cuestionamientos acerca de si sólo se trataba de un fenómeno estadístico, para lo cual es importante el concepto de Industria; se explica el índice de GyL y los principales problemas tanto de agregación y sesgo geográfico; se describen los factores determinantes tanto nacionales como industriales; se presenta de manera específica el Comercio Intraindustrial Horizontal (CIIH) o de bienes con características similares y el Comercio Intraindustrial Vertical (CIIV) o de bienes con calidades distintas y las ganancias del CII.

Finalmente se desarrolla la relación del Perú con la Comunidad Andina desde su creación, describiendo brevemente características de los países miembros y el proceso de liberalización.

1.1. TEORIA DEL COMERCIO INTERNACIONAL

1.1.1. TEORIAS CONCENVIONALES DEL COMERCIO

a. Teoría de la Ventaja Absoluta

Adam Smith con la teoría de la Ventaja Absoluta es el primer autor en aproximarse al tema de comercio internacional. Es mediante la publicación de su obra “La Riqueza de Las Naciones”¹ donde muestra lo opuesto a lo postulado por los mercantilistas.

Según Smith la riqueza de un país no reside en la cantidad de oro acumulado, sino en la productividad del trabajo; es al especializarse que logran menores costos productivos (costos laborales, ya que el trabajo era el principal factor de producción de esa época) y mayores beneficios del intercambio. La llamada Teoría de la Ventaja Absoluta propone que *“Cuando Cada Nación se especializa en la producción de su mercancía con ventaja absoluta e intercambia parte de su producción por su mercancía con desventaja absoluta, ambas naciones terminarán consumiendo una cantidad mayor de ambas mercancías”*².

b. Teoría de las Ventajas Comparativas

David Ricardo, planteó en su libro “Principios de política economía y tributación”³ la Ley de la Ventaja Comparativa, basada en competencia perfecta, libre comercio, costos de producción constantes⁴, no hay costo de transportes, no hay cambio técnico y la teoría del valor trabajo (implica el trabajo ser el único factor de producción y que es homogéneo).

¹(Smith, 1958)

²(Salvatore, 2005 pág. 51)

³(Ricardo, 1959)

⁴ Los Costos de oportunidad constantes surgen cuando los factores de producción son sustitutos perfectos o bien cuando se usan en proporciones fijas y son homogéneos y de la misma calidad.(Salvatore, 2005 pág. 43)

Esta ley indica que, aun cuando una nación sea menos eficiente en la producción de ambas mercancías, deberá especializarse en la mercancía con la menor desventaja absoluta y exportarla; mientras que deberá importar la mercancía en la que su desventaja absoluta es mayor. Al ser la productividad del trabajo en cada país y en cada industria diferente, habrá beneficio en el comercio internacional cuando una nación exporte los bienes de una industria cuyo costo relativo respecto a bienes de otra industria, dentro del país, sea menor al correspondiente costo relativo del socio comercial.

$$\frac{Q_{XA}}{Q_{YA}} < \frac{Q_{XB}}{Q_{YB}}$$

El costo de oportunidad de Y en el país A es menor al del país B,

El coste es también el precio relativo

De esta forma ambos países obtienen mayor cantidad de ambos bienes con respecto a la situación autárquica, ya que por efectos de la especialización y al hacer un uso más eficiente de los recursos la producción aumenta, conllevando a una mejora del bienestar de ambos países.

Sin embargo este modelo no toma en cuenta diversas variables como la existencia de más factores de producción, la protección aduanera, considera costos constantes (al considerar la productividad del trabajo constante en la misma industria, implica que la posibilidad de cambiar entre actividades productivas es constante) ni las economías de escala como causa del comercio, por eso no puede explicar el comercio existente entre países similares como el CII.

“Haberler vino al “rescate” al explicar la ley de la ventaja comparativa en términos del costo de oportunidad, según la cual el costo de una mercancía es la cantidad de una segunda mercancía a la que debe renunciarse a fin de liberar los recursos exactamente suficientes para producir una unidad

adicional de la primera mercancía. El costo de oportunidad de una mercancía es igual al precio relativo de esa mercancía y está dado por la pendiente de la frontera de posibilidades de producción (FPP). Una FPP representada por una línea recta refleja costos de oportunidad constantes”.⁵

¿ENTRE PAÍSES SIMILARES O IGUALES EXISTE EL COMERCIO?

La ley de la Ventaja comparativa presenta una excepción y es que cuando la desventaja absoluta (de una nación respecto a otra) sea en la misma proporción para ambas mercancías (es decir no hay diferencia en los costos de oportunidad), no existe una base para que haya comercio con beneficios mutuos. Según el modelo no existiría el comercio ya que estos dos países no tendrían estímulos para la especialización, dicho en otros términos, las cantidades respectivas de bienes que podrían obtener serían las mismas que en autarquía. No existe comercio no porque un país sea más eficiente que el otro en todas las industrias, sino que la ausencia de ventajas comparativas desalienta el comercio, es decir el país con ventaja absoluta es igualmente más eficiente en ambos bienes.

Levantando el supuesto de dos países y a medida que se consideren más naciones o más bienes las posibilidades de que existan situaciones como la planteada se reducen significativamente; sin embargo, qué pasaría si se da el caso de países con similares capacidades productivas. Es lo que sucede en la actualidad y el intercambio entre países similares existe, este caso se refiere ya al CII.

⁵ (Salvatore, 2005 pág. 51)

1.1.2. TEOREMA DE HECKSCHER- OHLIN

A partir de las teorías Clásicas, surgen las Neoclásicas con los aportes de (Heckscher, 1919) y (Ohlin, 1933), originándose el modelo H-O, bajo los siguientes supuestos.⁶

- o Dos países, bienes y factores de producción
- o Misma Tecnología, funciones de producción similares en cada país para cada bien.
- o La misma mercancía es intensiva en mano de obra en ambos países
- o Rendimientos constantes a escala
- o Especialización incompleta
- o Inmovilidad internacional de factores de la producción
- o Pleno empleo de todos los recursos
- o Gustos idénticos en los dos países y Costos de transporte nulos o poco significativos

Según (Lugones, 2001) este modelo encuentra las causas del comercio internacional en las diferencias existentes en la dotación de factores de la producción entre los distintos países. El modelo H-O explica la composición del comercio internacional a partir de las ventajas comparativas, en lo que se asemeja a Ricardo. Sin embargo, en este enfoque esas ventajas ya no tienen origen exclusivamente en cuestiones tecnológicas sino que resulta también relevante la dotación de factores de la producción. En otras palabras, las ventajas comparativas aparecen como resultado de la relación entre recursos y tecnología, es decir, entre la abundancia o escasez relativa de los factores de producción y la intensidad en el uso de los mismos en la producción de un bien. Bajo los supuestos mencionados, la nación con mayor dotación relativa de un factor⁷ se especializará y exportará el bien

⁶ (Salvatore, 2005 pág. 116)

⁷La abundancia relativa está dada por la relación entre ambos factores y no por cantidades absolutas, así mismo un bien es intensivo por ejemplo en trabajo, cuando su fabricación demande una alta relación trabajo/capital.

más intensivo en dicho factor; importando el bien que utiliza intensivamente el factor escaso.

Samuelson en 1949 aporta al modelo H-O con el teorema de *Igualación de precios de factores productivos (Teorema H-O-S)*. Indica que el comercio internacional producirá la igualación de los precios relativos y absolutos de los factores homogéneos entre las naciones. El comercio internacional es un sustituto perfecto de la movilidad Internacional de factores, entonces surge porque los precios relativos de cada bien son distintos en cada país, debido a que su dotación factorial es diferente. Al haber comercio, los precios se unifican y se igualan los precios de los factores en ambos países, implicando cambios en la distribución del ingreso al interior de cada país en comparación a una situación de autarquía. (De Cicco, 2010).

LA PARADOJA DE LEONTIEFF (1951)

Leontieff, llevó a cabo la primera evidencia empírica del modelo H-O, esperando demostrar que Estados Unidos exportaba mercancías intensivas en capital e importaba mercancía intensivas en mano de obra. “Los resultados fueron que los sustitutos de importaciones⁸ en Estados Unidos fueron 30% más intensivos en capital que las exportaciones”⁹.

En resumen, tanto los Modelos clásicos como el de H-O son útiles para explicar el comercio internacional bajo ciertos supuestos como competencia perfecta y rendimientos constantes a escala surgiendo el comercio por la diferencia en la productividad y/o dotación de factores, así cada nación exporta y se especializa en los bienes en los cuales tiene ventaja comparativa e importa bienes en los que no, reduciendo el comercio a

⁸ Los sustitutos de importaciones son mercancías, como automóviles, que un país produce internamente pero que también importa del extranjero. Leontieff uso estos datos debido a que no había información acerca de la producción extranjera.

⁹ (Salvatore, 2005 pág. 139)

países en los que existen diferencias en los factores de producción, esto se conoce como Comercio Interindustrial.

Sin embargo, la economía mundial es más compleja y los rendimientos crecientes a escala generan estructuras que no son las de competencia perfecta; así mismo, el comercio de productos similares pero diferenciados entre países con dotaciones similares de factores no puede ser derivado de estos modelos, a pesar de darse en la realidad.

1.1.3. NUEVAS TEORÍAS DEL COMERCIO INTERNACIONAL

a. Aportes Empíricos

Debido a que el modelo H-O no explica gran parte del comercio de hoy, es necesario recurrir a nuevas teorías. H-O resalta las diferencias factoriales entre países como la causa del intercambio de bienes distintos; sin embargo, los resultados empíricos especialmente después de la Segunda Guerra Mundial, mostraron contradicciones entre la teoría y la realidad. Con estos estudios se comprueba un creciente comercio entre países desarrollados, que poseen dotaciones y estructuras productivas similares además que un porcentaje cada vez mayor consiste en el intercambio de bienes de la misma industria, CII.

Bela Balassa (1966): Analiza la creciente importancia del CII y la influencia de los rendimientos crecientes a escala. Encuentra que gran parte del comercio internacional se realiza con productos de la misma industria, entre países similares, cercanos geográficamente y con similares niveles de ingreso. Introduce el concepto de CII: al tener una estructura de la demanda similar, entonces el proceso de ajuste es a bajos costos y la especialización se da hacia productos dentro de cada industria, mas no entre industrias distintas. (Fontagné, y otros, 1997).

Grubel y Lloyd (1975): muestran empíricamente para el año 1967, que una gran proporción del comercio está basado en el intercambio de bienes de la misma industria para 10 países de la OECD¹⁰; concluyendo que casi el 50% de todo el comercio entre estas diez naciones incluye el intercambio de productos diferenciados de la misma industria. (Salvatore, 2005 pág. 174). Así mismo, proponen un indicador para medir el CII y discuten sus determinantes.

b. Krugman y la Teoría del Nuevo Comercio

Según lo citado en la Revista Criterio Libre¹¹ de la Universidad Libre de Bogotá, Krugman expresa que en la formulación de nuevos modelos se debe ser minimalista marcando Krugman la pauta, simplificando su modelo sobre el CII. Krugman incluso explica cómo los países que no tienen ventajas competitivas, que no ganaban con el comercio según la teoría H-O, sí están en capacidad de lograr beneficios importantes, si se hace uso de las “economías de escala internas”.

En este artículo, Krugman introduce un modelo en el que actúan dos países, cada uno produce cualquier bien pero con distintas variedades. Este modelo muestra que las economías de escala pueden dar origen al comercio favoreciendo a ambos países. En Autarquía, por la similitud en ambos países los salarios y precios son iguales por lo que el consumidor obtiene en ambos países la misma utilidad. Con Comercio, aumentan la variedad de bienes disponibles en cada país, sin embargo el consumo de bienes internos puede disminuir, gracias a la importación de productos diferenciados, aumentando así la utilidad de los consumidores en ambos países.

$$\Delta D \rightarrow \Delta Ventas \rightarrow \nabla Costos \rightarrow \nabla P \rightarrow \nabla P/w$$

¹⁰The Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), es una organización de cooperación internacional, compuesta por 34 estados, cuya misión es promover políticas que mejoren la economía y el bienestar social de las personas en el mundo. (OECD, 2012)

¹¹ (Criterio Libre, 2008 pág. 84)

Las empresas al enfrentar un aumento de la demanda por el comercio, aumentan las ventas generando economías de escala. Al tener menores costos, los precios bajan y aumentan los salarios reales ¹²y el consumo de variedades.

Sintetizando, La Nueva Teoría del Comercio Internacional ya no se basa en mercados perfectos, sino que también incorpora bienes diferenciados donde cada empresa es monopolista de su propio producto, aunque compite con otras empresas que ofrecen productos similares. Considera las economías a escala, es decir, la producción de las firmas se vuelve más eficiente mientras produzcan más, ya que cuanto mayor es la producción de un mismo bien, menor es el costo medio. Por tanto, las economías a escala proporcionan a los países un incentivo para especializarse en un rango limitado de productos y con la apertura del Comercio, los consumidores pueden preferir bienes extranjeros o nacionales de la misma industria, generando comercio en dos direcciones. El modelo H-O explica el comercio interindustrial (ventaja comparativa y dotación de factores) , por otro lado la competencia monopolística y la diferenciación de productos, causados por el *amor por la variedad* por el lado de la demanda, y la presencia de retornos crecientes a escala por el lado de la oferta, explicarían los flujos de CII.

¹² Indica la cantidad de artículos de consumo y de servicios que puede comprar un trabajador con su salario nominal (en dinero). La magnitud del salario real es determinada por la dimensión del salario nominal y por el nivel de los precios.(Eumed.net. Boríssov, Zhamin y Makárova.)

1.2. COMERCIO INTRAINDUSTRIAL

1.2.1 ¿QUÉ ES EL COMERCIO INTRAINDUSTRIAL?

“El CII, entendido como la exportación e importación simultánea de mercancías que se agrupan en una misma actividad industrial”¹³

[...] “Denominaremos CII el intercambio de manufacturas similares entre países. El resto del comercio, comercio interindustrial, será un intercambio de bienes intensivos en los factores en los que los países son abundantes, reflejando de esta forma la ventaja comparativa pura. Obviamente en este contexto, el CII surge si los países que intercambian tienen dotaciones similares”.¹⁴

“Industria: firmas o grupos de productores que producen esencialmente el mismo conjunto de mercancías”¹⁵

Debido a los trabajos realizados como evidencia empírica del comercio doble vía de productos diferenciados, fenómeno llamado CII, es que las teorías tradicionales basadas en la proporción directa del volumen del comercio con las dotaciones factoriales se ven cuestionadas. Estos estudios muestran que gran parte del comercio entre los países más desarrollados es de tipo intraindustrial, surgiendo los nuevos modelos.

¹³(Lucángeli, 2007 pág. 9)

¹⁴(Selaive, 1998). El autor en el documento CII en Chile, publicado por el Banco Central de Chile indica recordando a Krugman y Obstfeld que, el CII se diferencia del comercio surgido de las ventajas comparativas, pues el primero surge en un esquema de competencia monopolística en que la industria de manufacturas no es una industria de competencia perfecta que produce un producto homogéneo, sino por el contrario, se producen distintos productos o variedades. Dado que las empresas pueden obtener economías de escala produciendo variedades particulares, distintas empresas de distintos países se especializarán en distintas variedades. Cada producto es visto por el consumidor (nacional y/o extranjero) como un producto distinto, lo que genera que un país, no siendo abundante en los factores productivos en que las manufacturas son intensivas, exporte algunas variedades de éstas, al mismo tiempo que importe otras.

¹⁵ Industria para G y L (Sosa Clavijo, y otros, 2004 pág. 9)

En el Estudio número 130 realizado por la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), se sintetiza que “Mientras la competencia imperfecta y las economías de escala explican el CII (o comercio de dos vías) entre países similares, las ventajas comparativas “estáticas” explican el comercio interindustrial entre países separados por una significativa diferencia en la dotación de factores o en los niveles tecnológicos, lo que se ha llamado la distancia económica”.¹⁶

¿EL COMERCIO INTRAINDUSTRIAL ES SOLO UN FENÓMENO ESTADÍSTICO?

Después de los estudios que reflejaban la existencia de CII, surgen visiones contrapuestas acerca de si los resultados son obtenidos por una forma particular de clasificar los bienes; o si en realidad este fenómeno tiene mayor trascendencia para explicar los patrones de comercio.

Para responder a dicho cuestionamiento, se buscó mejorar las metodologías originales usadas para la estimación del CII. Valiéndose de las diferentes clasificaciones internacionales y niveles de agregación existentes se hicieron cálculos del CII; a pesar de que su participación a mayor desagregación tiende a disiparse, la persistencia del CII evidencia que este es un fenómeno real.¹⁷

1.2.2 LA INDUSTRIA EN LA DETERMINACIÓN DEL COMERCIO INTRAINDUSTRIAL

Debido al problema mencionado en el punto anterior, acerca de a qué nivel de agregación se puede considerar a un conjunto de bienes pertenecientes a la misma industria, para fines de calcular el índice de CII se requiere agrupar

¹⁶ (ALADI, 2000 pág. 12)

¹⁷ Lucángeli cita que si se opta por un nivel mayor de desagregación, no se podrían tener datos de comercio atribuibles a actividades elementales, ya que la posibilidad de observar CII disminuye o se anula. El caso extremo sería la utilización de la información a 7 dígitos de la clasificación CUCI por ejemplo. (Lucángeli, 2007 pág. 10). Este problema es conocido como CATEGORICAL AGGREGATION PROBLEM.

la información y determinar lo más próximo posible a lo que es una INDUSTRIA.

Algunos autores consideran que la clasificación a 3 dígitos de la CUCI, incluye bienes lo suficiente similares. Por ejemplo, Lucángeli afirma que la CUCI representa en principio una buena aproximación al concepto de "Industria", ya que el criterio de agregación utilizado en la compilación de las mercancías tiene en cuenta la "sustituibilidad" en el consumo y la similitud de los requerimientos de insumos en la producción.¹⁸

Selaive, menciona también la dificultad de definir de manera exacta lo que es una industria. Indica que se esperaría CII más intenso si la definición de industria fuera más amplia, ya que los índices de CII obtenidos son producto del grado de desagregación de la clasificación usada. Al igual que Lucángeli, el autor afirma que en un caso extremo, podría no existir CII si la desagregación es mínima. Sin embargo, nunca se intercambia exactamente el mismo producto, ya que el objetivo no son sus cualidades físicas sino más bien las intensidades de uso de factores que dan origen al producto.¹⁹

Al ser las definiciones amplias, los inconvenientes se presentan a la hora de aplicar lo teórico a lo práctico, ya que muchas veces dentro de un concepto de industria se encuentran productos diferentes en cuanto al grado de elaboración, especificación, materia prima, técnicas, etc. Por lo que el investigador está obligado a hacer una elección lo más acertada posible²⁰, este fenómeno recibe el nombre de problema de agregación que será tratado en forma más extensa en una sección posterior.

¹⁸ (Lucángeli, 2007 pág. 10)

¹⁹ (Selaive, 1998 pág. 12)

²⁰ En este trabajo se analizarán el CII de acuerdo a la CUCI Rev. 3 a 3 dígitos, basándome en trabajo y afirmaciones de reconocidos investigadores como Selaive, Lucángeli o G y L.

1.2.3. ÍNDICE DE COMERCIO INTRAINDUSTRIAL

Uno de los primeros indicadores proporcionado para medir el CII es el índice de Balassa. Selaive ²¹ indica que el índice es criticado por GyL justificados en que resulta de un simple promedio aritmético que puede no reflejar el diferente peso de las distintas industrias.

ECUACIÓN 1: ECUACION DE BALASSA

$$Balassa = \frac{X_i - M_i}{(X_i + M_i)}$$

X: EXPORTACIONES

M: IMPORTACIONES

I: INDUSTRIA

AL ACERCARSE A:

-1: COMERCIO INTER INDUSTRIAL SESGADO A DESVENTAJA COMPARATIVAS

1: COMERCIO INTER INDUSTRIAL SESGADO A VENTAJA COMPARATIVA

0: COMERCIO INTERINDUSTRIAL

Posteriormente, Grubel y Lloyd en el año 1975 proponen un índice para medir el CII que ha sido el más utilizado en la literatura, GyL utilizan este indicador para fundamentar la hipótesis de que una gran proporción del comercio entre países industrializados, tenía su origen en la similitud de dotación de factores.

²¹ (Selaive, 1998 pág. 26)

- Sabiendo que el comercio total del bien i (CT_i) es la suma del comercio intraindustrial (CII_i) y del comercio neto (Cni):

$$CT_i = CII_i + CN_i$$

$$CT_i = X_i + M_i$$

$$CN_i = |X_i - M_i|$$

$$\rightarrow CII_i = (X_i + M_i) - |X_i - M_i|$$

- De este modo, el índice de GyL se define como la participación del CII en el total del comercio de un producto i :

$$GyL_i = \frac{CII_i}{CT_i} \rightarrow GyL_i = \frac{(X_i + M_i) - |X_i - M_i|}{(X_i + M_i)}$$

ECUACIÓN 2: ECUACION DE GRUBEL Y LLOYD – NIVEL INDUSTRIA

$$GyL_i = 1 - \frac{|X_i - M_i|}{(X_i + M_i)}$$

ECUACIÓN 3: ECUACION DE GRUBEL Y LLOYD – NIVEL PAÍS

$$GyL_{ij} = 1 - \frac{\sum |X_{ij} - M_{ij}|}{\sum (X_{ij} + M_{ij})}$$

$$\text{ó ... } GyL = GyL_{ij} \times S_i$$

X_{ij} : EXPORTACIONES DEL BIEN I AL PAÍS J

M_{ij} : IMPORTACIONES DEL BIEN I AL PAÍS J

S_i : PESO DE CADA INDUSTRIA EN EL COMERCIO TOTAL DEL PAÍS

Si ,

$GyL = 0$: NO EXISTE CII

$0 < GyL < 1$: COMERCIO INTERINDUSTRIAL TENDIENTE A PRESENCIA CII

$GyL = 1$: PRESENCIA PLENA DE CII

A pesar de ser el índice más usado, ha sufrido también diversas críticas. Fontagné y Freudenberg hacen alusión a los problemas de agregación y sesgo geográfico.

El sesgo de sesgo geográfico aparece cuando se mide el índice considerando un bloque de países como un solo país y el de agregación al momento de definir la industria. Los autores proponen calcular el índice de manera bilateral, a un nivel intermedio de desagregación industrial. Estos problemas son desarrollados de manera extensa en el siguiente punto.

Siguiendo la metodología y las palabras de autores como Selaive, en esta tesis se utilizará el índice de GyL.²²

²² "En general, la discusión bibliográfica ha girado en torno a la obtención de una medida adecuada del CII. Recientemente, las conclusiones apuntan a la utilización del índice de Grubel y Lloyd como la medida que sufre de los menores sesgos, y cuya interpretación resulta una de las más simples. (Selaive, 1998 pág. 7)

1.2.4. PROBLEMAS DEL COMERCIO INTRAINDUSTRIAL

a. Problema del sesgo en la agregación

Como se mencionó el concepto asumido de Industria, determina la magnitud del CII, ya que este indica el grado de homogeneidad entre los productos considerados para efectos de medición. Esto conlleva a un problema a la hora de operativizar una investigación, ya que la definición teórica dada de Industria no siempre esta fielmente refleja en las clasificaciones internacionales disponibles.

Determinar el nivel de agregación para el cálculo del índice del CII es muy importante, ya que de esta manera se evita caer en errores de sobreestimación. Por ejemplo, tomar niveles altos de agregación trae consigo que muchas veces se consideren productos que deben clasificarse en industrias diferentes (por materia prima, procesos productivos, etc.) porque son sustitutos muy pobres en oferta y demanda y si dentro de una Industria hay algunos subgrupos diferentes que presenten déficit comercial, podrían ser compensados por el superávit de otros (desbalance comercial de productos diferentes).

¿CUÁL ES EL NIVEL DE AGREGACIÓN ADECUADO PARA MEDIR EL FENÓMENO?

Según Sosa y Servente²³, niveles de desagregación altos conllevan el riesgo de infringir en el error de considerar productos diferentes que en realidad son casi sustitutos perfectos, por lo que no es aconsejable a pesar de que medir el CII a un nivel más desagregado permite procurar resultados más cercanos a la realidad, comprobando la realidad del fenómeno y rechazar una ilusión estadística. Por otro lado, con una desagregación insuficiente en las clasificaciones del

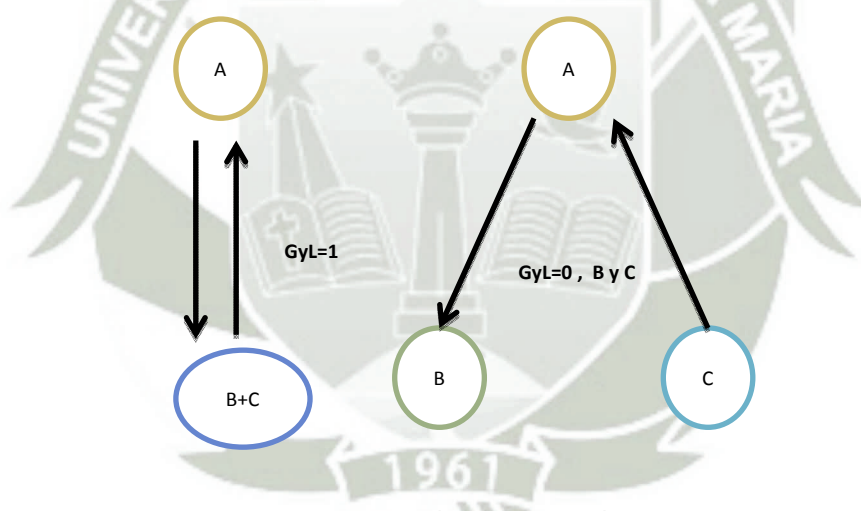
²³ (Sosa Clavijo, y otros, 2004)

Comercio, mas comercio se transforma en CII (Fontagné, y otros, 1997)²⁴

b. Problema del sesgo Geográfico

El problema del sesgo geográfico también puede llevar a sobreestimaciones del CII. Si se estudia la naturaleza del CII de un país con un bloque comercial en este caso la CAN, se debe determinar los índices con cada país integrante para obtener un índice global. Se hace esta afirmación porque podría hallarse CII erróneamente si las exportaciones a un país de un producto se compensan con las importaciones de otro país del mismo producto, pareciendo que hay comercio doble vía cuando en realidad hay comercio de una vía con cada país miembro. Se explica de manera más clara en el siguiente gráfico según Fontagné y Freudenberg.

GRÁFICO1: PROBLEMA DEL SESGO GEOGRÁFICO



Fuente: (Fontagné, y otros, 1997 pág. 22)

Si A exporta un bien a B, e importa el mismo bien en la misma cantidad de C, el índice de GyL para medir el CII de A con el bloque no muestra datos reales sino más bien comercio de tipo interindustrial del mismo bien, mientras que si se mide el índice bilateralmente el CII sería cero y los flujos interindustriales.

²⁴ (De Cicco, 2010 pág. 18)

1.2.5. FACTORES QUE DETERMINAN EL COMERCIO INTRAINDUSTRIAL

Considerando las características de los países los factores son:

Demanda: Si la estructura de la demanda de dos países es similar, mayor será comercio de bienes diferenciados. Esta similitud puede ser medida por el PBI per cápita²⁵ o el índice de desarrollo humano. Del mismo modo, si la demanda de un país es compleja, es decir cuando los consumidores buscan variedad y calidad el CII será fuerte aplicando la premisa de similitud en cuanto al nivel de desarrollo, pero será mayor entre países desarrollados que subdesarrollados.

Tamaño de Mercado: Hay oferta de mayor variedad de productos si los mercados de los socios comerciales son amplios. Se mide por la población y comparando el PBI de ambos países. Si la diferencia de ingresos (tamaño) es marcada entre dos países habrán diferencias mayores en cuanto a la capacidad de producir bienes diferenciados, por lo tanto menor CII. Por el lado de la población, si son mayores las posibilidades de un país de aprovechar economías de escala se incrementan como consecuencia el CII también crecerá porque se importarán las variedades que se han dejado de fabricar.

Dotaciones Factoriales: Si mayores son las diferencias factoriales, el comercio en una sola vía será el predominante. PBI per cápita mayores indican mayor razón capital trabajo en un país; por lo que países con menores diferencias de PBI per cápita presentaran mayor CII.

Distancia y Similitud Cultural: la distancia y el idioma juegan un rol importante ya que influyen en los costos. Mientras haya mayor cercanía

²⁵El PBI per cápita muestra cómo puede ser la demanda de un país por productos diferenciados, y ya que la demanda determina la producción, países con ingresos altos concentran mayores industrias con economías de escala innovando y produciendo mayores productos diferenciados. Es por eso que se afirma que en países más desarrollados el CII es más intenso.

geográfica los costos de transporte son menores y cuanto más parecidos sean dos países en cuanto a cultura, menores serán los costos para obtener información de mercado, dando lugar a un mayor comercio CII.

Intensidad del Comercio: Si hay mayor flujo de comercio con determinado país, se espera que haya mayor posibilidad de CII²⁶. Puede ser medida por el porcentaje que representa el comercio de un país con otro con respecto al comercio con todo el mundo.

Diversificación del Comercio: mediante el índice de Herfindhal-Hirschman²⁷ se mide este indicador, se espera que mientras más diversificado en cuanto a productos transados sea el comercio de un país con otro, el CII sea mayor.

ECUACIÓN 4: INDICE DE HIRSCHMAN

$$HH = - \frac{\sum_{j=1}^n p_j^2 - 1/n}{1 - 1/n}$$

$$p_j = \frac{C_i}{CT}$$

p_j : INDICA LA PONDERACIÓN DEL COMERCIO DEL BIEN I CON EL COMERCIO TOTAL CON EL PAÍS J.

n : CANTIDAD DE PRODUCTOS COMERCIALIZADOS

MIENTRAS MÁS CERCANO A CERO, MAYOR DIVERSIFICACIÓN DEL COMERCIO.

Integración Económica: Se espera que el CII sea mayor entre países que logran la armonización de aspectos políticos, económicos y comerciales, ya que se potencializan los caminos para lograr economías de escala.

En cuanto a las características industriales estas son:

²⁶ (Selaive, 1998 pág. 22)

²⁷ Es un indicador de la diversificación del comercio de un país, ya sea en socios comerciales o en productos transados. Varía entre 0 y 1, cuanto más cerca de cero más diversificado está ese comercio.

Diferenciación del producto: El CII será directamente proporcional a la diferenciación del producto e inversamente proporcional a la estandarización. Los gustos varían entre los consumidores y a veces las variedades ofrecidas por un país no son proporcionales o mayores a la de los consumidores, por lo que se desarrolla mayor CII.

Economías de Escala: Si una industria presenta fuertes economías de escala genera mayor CII. Si un país aprende el know-how de una o más industria, reduce los costos por unidad, en consecuencia los precios bajan y las ventas aumentan. Como hay diferencias en cuanto a gustos y preferencias, cada país importa y exporta de acuerdo a la demanda, incrementándose el CII.

Industria: Si el concepto de Industria fuera más amplio, para altos niveles de agregación el CII es mayor, en el otro extremo sería nulo con altos grados de desagregación; sin embargo, nunca se intercambia exactamente el mismo producto.

El ciclo del producto: Cuando un producto es nuevo, al principio está bajo cierta protección por lo que no puede ser producido en otros países. Con el tiempo esta protección desaparece y el know-how se difunde, por lo que al principio el fabricante goza de una ventaja temporal, en tanto con el tiempo tiene a desaparecer haciendo la producción más dinámica entre países.

1.2.6. COMERCIO INTRAINDUSTRIAL VERTICAL Y HORIZONTAL

En la década de 1980, los estudios del CII comenzaron a analizar la diferenciación de los productos, que pudiendo tener características similares están diferenciados por su calidad a causa de las diferencias en las funciones de producción, tratándose de bienes sustitutivos cercanos, aunque no perfectos. Este análisis corresponde a la diferenciación de los productos,

bajo los conceptos de CII Vertical (CIIV) y horizontal (CIIH)²⁸. Las diferencias en la calidad corresponden al CIIV. En el recuadro 1 se indica las principales características del CIIV y CIIH.

Sabiendo que la producción de un país también está determinada por su demanda y la demanda por el ingreso; entonces un país con altos ingresos demanda bienes de alta calidad en mayor proporción que un país con bajos ingresos. Las empresas producen de acuerdo a la demanda de cada nación y parte de ellos también son exportados, por lo que, mientras mayor sea la diferencia en los ingresos per cápita de dos países, es de esperarse que mayor sea el CIIV que el CIIH.

CIIV	CIIH
• Intercambio de productos similares, pero de diferente calidad. • Mayor Uso intensivo de Capital • Demanda: <i>el consumidor de acuerdo a su ingreso escoge el de mayor o menor calidad.</i> • Funciones de producción distintas --> países con dotaciones diferentes.	• Intercambio de productos similares, pero diferentes en características y atributos. • Demanda: depende de <i>los gustos del consumidor</i>. • Funciones de producción similares --> países con dotaciones similares

Por el lado de la oferta, la calidad de los bienes producidos está determinada por los factores usados, bienes de mayor calidad implican uso intensivo de capital. Como resultado, el país con abundancia relativa de capital tendrá una ventaja comparativa con respecto al que es abundante en trabajo y mientras mayor sea esta diferencia mayor será el CIIV que el CIIH. Sin embargo si las diferencias factoriales son marcadas, se empezará a dar comercio interindustrial.

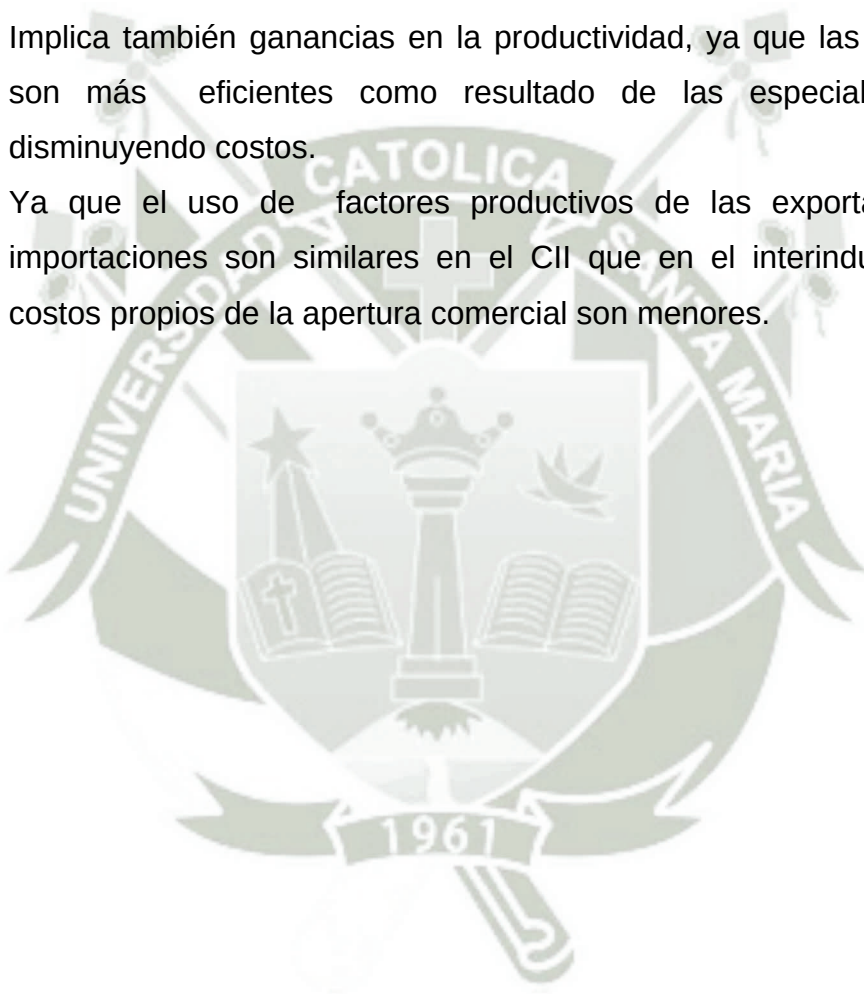
1.2.7. GANANCIAS DEL COMERCIO INTRAINDUSTRIAL

- o Los productores se enfrentan a mercados más grandes, por lo que la demanda de sus productos aumenta. Por otro lado los consumidores

²⁸ La definición del CII implica productos diferenciados pero sin que haya una mejor que otro

tienen una mayor variedad para escoger a precios inferiores, por lo que la función de utilidad incorpora el acceso a la variedad.

- o La constatación de competencia entre los países impulsa a la industria a la búsqueda de innovación en los productos en los que cada país se especializa e incluso incursionar en la producción de nuevos productos.
- o La protección entre países disminuye porque habrá tanto importaciones como exportaciones. No habrá factores desempleados por la apertura al comercio.
- o Implica también ganancias en la productividad, ya que las industrias son más eficientes como resultado de las especializaciones, disminuyendo costos.
- o Ya que el uso de factores productivos de las exportaciones e importaciones son similares en el CII que en el interindustrial, los costos propios de la apertura comercial son menores.



1.3. EL PERÚ Y LA COMUNIDAD ANDINA

1.3.1. COMUNIDAD ANDINA

La Comunidad Andina es la Unión voluntaria de 4 países (Perú, Colombia, Ecuador y Bolivia), con el objetivo de lograr el desarrollo mediante la integración. Esta integración se dio a la firma del Acuerdo de Cartagena el 26 de mayo de 1969 por Bolivia, Colombia, Chile, Ecuador y Perú. Chile se retiró en 1976 y se reincorporó como Miembro Asociado en 2006. Venezuela se incorporó en 1973 y se retiró en 2006.

Durante el primer decenio el modelo predominante fue el de sustitución de importaciones o cerrado, ya que cada país buscaba proteger a la industria nacional con aranceles altos a los productos importados. Sin embargo, este modelo fracasó. En los años 80 se dio la crisis de la deuda que afectó a todos los países, por lo que el proceso de integración se paralizó. Ya para fines de los 80 se dio paso al modelo abierto, eliminando aranceles y formando la zona de libre comercio en el año 1993. Esta decisión permitió que el comercio se incrementara, en 1997 el Pacto Andino pasó a denominarse Comunidad Andina.

La Comunidad Andina consta de Instituciones²⁹ con roles y funciones específicas, coordinadas por EL SISTEMA ANDINO DE INTEGRACIÓN para

²⁹ Según el portal de la CAN <http://www.comunidadandina.org/Quienes.aspx> estas son:

- Consejo Presidencial Andino: integrado por los Presidentes de la CAN, estando a cargo de la dirección política.
- Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores: formula la política exterior de los países andinos en asuntos relacionados con la integración.
- Secretaría General: administra y coordina el proceso de integración
- Tribunal Andino de Justicia: controla la legalidad de los actos de todos los Órganos e Instituciones y dirime las controversias existentes entre países, entre ciudadanos.
- Parlamento Andino: conformado por 20 Parlamentarios elegidos por voto popular_5 por cada País_ es la instancia que representa al Pueblo. Aquí se delibera sobre la integración andina y se proponen acciones normativas que fortalezcan la integración.
- Consejo Consultivo Empresarial: Integrado por cuatro delegados elegidos entre los directivos del más alto nivel de las organizaciones empresariales, cuyo aporte es el consultivo.
- Consejo Consultivo Laboral: Integrado por cuatro delegados elegidos entre los directivos del más alto nivel de las organizaciones laborales.
- Corporación Andina de Fomento y el Fondo Latinoamericano de Reservas: instituciones financieras.
- Universidad Andina Simón Bolívar: Institución dedicada a la investigación, la enseñanza, la formación post-universitaria y la prestación de servicios.

trabajar de manera efectiva en la integración andina en pro de todas las acciones relacionadas a este proceso.

La suscripción de este acuerdo comercial ha permitido que el comercio se incremente casi 77 veces.³⁰ Con respecto a los datos sociales para el 2010, la población de la CAN está dada por 99, 6 millones de habitantes. La densidad poblacional por Km2 en la Comunidad Andina se ha incrementado de 23 habitantes por Km2 en el año 2000 a 26 habitantes en el 2010. Ecuador es el país andino con mayor densidad poblacional, 52 habitantes por Km2 en el 2010, mientras que Bolivia el menos denso con 9 habitantes por Km2 en el mismo periodo. Desde el año 2000 hasta el 2010 la población andina se ha incrementado en 12 por ciento.³¹

GRÁFICO 2: **DISTRIBUCION DE LA POBLACIÓN DE LA COMUNIDAD ANDINA- 2010**



Fuente: Secretaría General de la Comunidad Andina

³⁰ (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo)

³¹ (Secretaría General de La Comunidad Andina, 2011 pág. 32)

1.3.2. PAISES MIEMBROS

a. Bolivia

El Estado Plurinacional de Bolivia se encuentra en el centro de América del Sur. La capital de Bolivia es Sucre, mientras que La Paz es la sede administrativa de los poderes ejecutivo y legislativo. Con una población de 10,4 millones para el 2010 relativamente joven ya que solo un 5% supera los 65 años.

En cuanto al aspecto económico, Bolivia ha presentado un crecimiento sostenido en la última dos décadas, para el año 2010 mostró un crecimiento de 3.7% en el PBI impulsado por el consumo interno, inversión extranjera en hidrocarburos y manufactura. Al igual que para los demás países de América del Sur se teme un crecimiento menor debido a la probable disminución de los precios internacionales de los “commodities” y el alto riesgo político del país.

TABLA 1: INDICADORES MACROECONOMICOS: BOLIVIA, 2006-2010

Indicadores	2006	2007	2008	2009	2010
PBI (Variación %)	4.8	4.6	6.1	3.4	3.4
PBI Per cápita (US\$)	1231	1399	1747	1787	1928
Desempleo (% de PEA)	7.8	7.5	7.5	7.5	8.0
Inflación (Variación %)	4.9	11.7	11.9	0.3	7.2

Fuente: Secretaría General de la Comunidad Andina

En cuanto a las relaciones bilaterales con Perú, estas datan desde un año posterior a su creación en 1826. En la actualidad el tratado más importante es el "Tratado General de Integración y Cooperación Económica y Social para la Conformación de un Mercado Común entre la República del Perú y la República de Bolivia"(TGI) que entró en vigencia el 6 de octubre de 2006 en cual indica: “Las Partes, en el marco del Acuerdo de Cartagena y su normativa vinculada, del Acuerdo Comercial entre la República del Perú y la

República de Bolivia de 12 de noviembre de 1992 y su Addenda y de la Decisión 414 de la Comisión de la Comunidad Andina, hacen efectiva la zona de libre comercio entre ambos países, conforme al acuerdo expresado en las Notas intercambiadas en la fecha de suscripción del presente Tratado General. En concordancia con lo anterior, las Partes acuerdan no crear o aplicar nuevos “gravámenes arancelarios” ni “restricciones de todo orden” al comercio recíproco”³². Este tratado busca crear una zona de libre comercio bilateral estrechando vínculos económicos, sociales, políticos y culturales.

Entre los principales productos que exportamos a Bolivia están las barras de hierro o acero sin alear con muescas, cordones y surcos; las demás preparaciones para lavar y de limpieza; y las demás bombonas, botellas, frascos y artículos similares. Por el lado de importaciones destacan la harina de habas (porotos, frijoles de soja), seguida de aceite de soja, incluyendo a los refinados pero sin modificaciones químicas, y leche y nata concentrada sin azúcar o edulcorante en polvo, granulado y sólido.

b. Colombia

Colombia se encuentra en la parte noroccidental de América del Sur, con una población al 2010 de 45,5 millones de personas. La mayor población se encuentra en el sector urbano. Al igual que Bolivia está constituida por gente joven, solo un 4.4% supera los 65 años y un 30% tiene menos de 14 años.

Este país tiene una de las economías más grandes y sólidas de América. Pese a la crisis el crecimiento del PBI fue positivo en los últimos 10 años, en promedio anual creció un 4.1% y para el año 2010 en 4.3%. Este crecimiento se debe a la demanda interna (bienes duraderos), por el crecimiento del sector minero, industria y comercio.

³²(Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto, 2006 págs. 10-11)http://www.caneb.org.bo/public/lst_adjuntos_relacionados/LST_ADJUNTOS_RELACIONADOS_tratado_general_bolivia_peru_es.pdf

TABLA 2: **INDICADORES MACROECONOMICOS: COLOMBIA, 2006-2010**

Indicadores	2006	2007	2008	2009	2010
PBI (Variación %)	6.7	6.9	3.5	1.5	4.3
PBI Per cápita (US\$)	3471	4338	5027	5542	6273
Desempleo (% de PEA)	12.0	11.1	11.3	12.0	11.8
Inflación (Variación %)	4.5	5.7	7.7	2.0	3.2

Fuente: Secretaría General de la Comunidad Andina

Con la creación del Pacto Andino en Cartagena se crea un proceso de integración de manera natural y prioritaria. Colombia es un socio comercial importante ya que es el quinto país de origen de nuestras importaciones.

Las exportaciones peruanas a Colombia son medianamente diversificadas, concentrándose en productos sin transformar. Los principales productos exportados a Colombia son alambre de cobre refinado, zinc sin alear y preparaciones para animales, como contraparte, las importaciones peruanas de Colombia en el mismo se concentraron en aceites crudos de petróleo y hulla y sus procesados.

c. Ecuador

Ecuador se encuentra localizado al noroeste de América del Sur, con una población de 14.2 millones de personas. Esta población es relativamente joven: el 32.1% tiene menos de catorce años y solo un 5.2% de las personas ha pasado de los sesenta años.

Ecuador ha presentado un crecimiento positivo, en el año 2009 por efectos internacionales creció un 0.4%, pero para el 2010 2.5%. El comportamiento favorable del PBI se debe al precio del petróleo, el incremento de la demanda interna y la estabilidad política.

TABLA 3: INDICADORES MACROECONOMICOS: ECUADOR, 2008-2010

Indicadores	2008	2009	2010
PBI (Variación %)	7.2	0.4	2.5
PBI Per cápita (US\$)	7869	7881	8022
Desempleo (% de PEA)	8.4	5.1	4.0
Inflación (Variación %)	7.3	7.9	

Fuente: Secretaría General de la Comunidad Andina

Los principales productos exportados son: cátodos de cobre, cinc, gasolinas, aceite lubricante, alimento balanceado, torta de soya, cables eléctricos, galletas dulces y cables sintéticos acrílicos; por el otro lado los principales productos importados son petróleo, cocinas, aceite de palma, atunes, azúcar, latas, preparaciones para lavar, tableros de madera, confitería y refrigeradores. En el 2007, por séptimo año consecutivo, el Perú es el segundo mercado de destino de las exportaciones ecuatorianas, después de Estados Unidos.

1.3.3. PROGRAMA DE LIBERACION

El año 1992 mediante Decisión 321, Perú suspende su participación del Programa de Liberación y del Arancel Externo Común, y establece que podrá celebrar acuerdos comerciales bilaterales con los demás Países Miembros³³, pero para el año 1997 buscando el perfeccionamiento de la Integración Andina mediante decisión 414³⁴ se establece la liberación arancelaria entre el Perú y los demás países Miembros para todos los productos del universo arancelario.

En el artículo 1 de dicha decisión se establece un cronograma de liberación contenido en ocho anexos, los productos que no se encontraban en este texto quedaron libres de gravámenes.

³³ (SUNAT)

³⁴ (SICE)

a. Programa de Liberación de Perú a favor de los países la CAN³⁵.

Con BOLIVIA, el 2004 entró en vigencia la profundización del Acuerdo comercial por el cual las subpartidas NANDINA 1507.90.00 Aceite refinado de soya, 1512.19.00 Aceite refinado de Girasol y 1517.90.00 Mezclas de Aceites refinados, entraron al Perú libre de gravámenes a partir del 1 de enero de 2004; para el 2005 solo 8 partidas NANDINA estaban en proceso de desgravación.

TABLA 4:LIBERACIÓN DE PERÚ A FAVOR DE BOLIVIA

N° de subpartidas NANDINA		Preferencia %
Liberadas	En proceso	
6545		100%
	8	20%
6545	8	

Fuente: Secretaría General Comunidad Andina

Estas ocho subpartidas son:

- o Leche y nata (crema), en polvo o demás formas sólidas inferior o igual a 2,5 kg.
- o Leche y nata (crema), en polvo o demás formas sólidas superior a 2,5 kg
- o Demás maíz, excepto para siembra
- o Harina de trigo y de morcajo o tranquillón
- o Azúcar de caña, en bruto, sin aromatizar ni colorear, excepto chancaca
- o Azúcar de caña o remolacha refinados y sacarosa en estado sólido sin aromatizar o colorear
- o Pastas alimenticias sin cocer, rellenar ni preparar de otra forma que contengan huevo

³⁵ Los datos y cifras son extraídos del informe sobre el Estado de situación del programa de liberación entre Perú y el resto de países de la Comunidad Andina SG/di 595 Rev. 1. (Secretaría General Comunidad Andina, 2005)

En el caso de COLOMBIA para el año 2005 el 99.06% del universo arancelario se encuentra liberado, quedando 61 subpartidas NANDINA en proceso de desgravación arancelaria que corresponden al 0.94 % del universo arancelario.

TABLA 5: LIBERACIÓN DE PERÚ A FAVOR DE COLOMBIA

N° de subpartidas NANDINA		Preferencia %
Liberadas	En proceso	
6484		100%
	61	20%
6484	61	

Fuente: Secretaría General Comunidad Andina

Algunas de las 61 subpartidas son:

- o Carne de gallo o gallina, sin trocear, frescos o refrigerados
- o Harina de trigo y de morcajo o tranquillón
- o Queroseno
- o Aceites bases para lubricante
- o Tractores de carretera para semi-remolques

Finalmente con ECUADOR el 99.52% se encuentra liberado quedando 57 subpartidas NANDINA en proceso de desgravación arancelaria que corresponden al 0.48% del universo arancelario.

TABLA 6: LIBERACIÓN DE PERÚ A FAVOR DE ECUADOR

N° de subpartidas NANDINA		Preferencia %
Liberadas	En proceso	
6499		100%
	57	20%
6499	57	

Fuente: Secretaría General Comunidad Andina

Algunas de las 57 subpartidas son:

- o Carne de bovino deshuesada, congelada
- o Carburantes tipo queroseno para reactores y turbinas
- o Etileno, propileno, butileno y butadieno, licuados
- o Vehículos automóviles para el transporte de un máximo de 16 personas, incluido el conductor, con motor de émbolo o pistón.

b. Programa de liberación a favor del Perú³⁶

En el artículo 2 de la decisión 414 se precisa la vigencia de Acuerdos suscritos de forma bilateral.

Por el Acuerdo Comercial entre Perú y BOLIVIA el universo arancelario de los productos que cumplen con las normas de origen están liberados.

Por parte de COLOMBIA el 99.68% del universo arancelario se encuentra liberado quedando 21 subpartidas NANDINA en proceso de desgravación.

TABLA 7: LIBERACIÓN DE COLOMBIA A FAVOR DE PERÚ

N° de subpartidas NANDINA		Preferencia %
Liberadas	En proceso	
6531		100%
	21	20%
6531	21	

Fuente: Secretaría General Comunidad Andina

Algunas de las 21 subpartidas son:

- o Carne de pavo (gallipavo), sin trocear, frescos o refrigerados
- o Leche y nata (crema), en polvo, gránulos o demás formas sólidas, con un contenido de materias grasas inferior o igual al 1,5% en

³⁶Los datos y cifras con extraídos del informe sobre el Estado de situación del programa de liberación entre Perú y el resto de países de la Comunidad Andina SG/di 595 Rev. 1. (Secretaría General Comunidad Andina, 2005)

- o peso, con adición de azúcar u otro edulcorante, en envases inmediatos de contenido neto inferior o igual a 2,5 kg
- o Azúcar de caña, en bruto, sin aromatizar ni colorear, excepto la chancaca

En el caso de ECUADOR el 99.12% del universo arancelario se encuentra liberado a favor de Perú, quedando 31 subpartidas NANDINA en proceso de desgravación arancelaria que corresponden al 0.88% del universo arancelario

TABLA 8: LIBERACIÓN DE ECUADOR A FAVOR DE PERÚ

N° de subpartidas NANDINA		Preferencia %
Liberadas	En proceso	
6525		100%
	31	20%
6525	31	

Fuente: Secretaría General Comunidad Andina

Algunas de las 31 subpartidas son:

- o Carne de gallo o gallina, sin trocear, congelados
- o Leche y nata (crema), en polvo, gránulos o demás formas sólidas, con un contenido de materias grasas inferior o igual al 1,5% en peso, con adición de azúcar u otro edulcorante, en envases inmediatos de contenido neto inferior o igual a 2,5 kg
- o Demás maíz duro , amarillo, excepto para siembra
- o Pastas alimenticias sin cocer, rellenar ni preparar de otra forma, que contengan huevo

En la actualidad ya se ha logrado un mercado ampliado libre del pago de aranceles para el 100% de los productos y la mayor parte del comercio intracomunitario es de manufactura, generando empleo y promoviendo a las pequeñas empresas.

1.3.4. SERVICIOS ADUANEROS

Se ha desarrollado procedimientos comunes y armonizados con estándares internacionales para el servicio aduanero tanto entre los países de la Comunidad como con otros países. Se busca facilitar el comercio y mejorar la eficiencia de dicho proceso.

Por ejemplo se ha establecido una Nomenclatura común: NANDINA ³⁷ para la identificación y clasificación de los productos basada en el Sistema Armonizado.

TABLA9: ESTRUCTURA NOMENCLATURA NANDINA

Dígitos					Denominación
1° 2 °					Capítulo
1° 2 °	3° 4 °				Partida del SA
1° 2 °	3° 4 °	5° 6 °			Subpartida del SA
1° 2 °	3° 4 °	5° 6 °	7° 8 °		Subpartida NANDINA
1° 2 °	3° 4 °	5° 6 °	7° 8 °	9° 10 °	SubPartida Nacional

Fuente: <http://www.sunat.gob.pe/orientacionaduanera/aranceles/estructura.html>

Por otro lado, también se han armonizado los procedimientos y requerimientos para el movimiento de los productos, medios de transporte mediante la adopción de La Declaración única de Aduana DUA³⁸, de este modo se logra un mayor grado de simplificación y armonización de los regímenes aduaneros.

Con respecto al tránsito Aduanero, se permite el libre tránsito de productos entre los países miembros³⁹, en el curso de un país a otro o varias fronteras de los mismos. Esto simplifica el proceso aduanero ya que se evitan transbordos y despachos de frontera a frontera, puertos y aeropuertos.

³⁷ El texto de la Nomenclatura común se aprueba mediante Decisión 653

³⁸ Aprobado mediante Decisión 670, modificado por la Decisión 716 y 752. La DUA unifica la declaración de las mercancías, armoniza procesos y estandariza datos exigidos en las operaciones comerciales.

³⁹ Decisión 617, 633

1.3.5. ZONA DE LIBRE COMERCIO ANDINA

Se define zona de libre comercio el espacio por donde circulan libremente las mercancías sin pagar arancel y sin restricciones⁴⁰. Según la página de la CAN esta zona de libre comercio se empezó a dar desde los inicios con la liberación de aranceles para el 6% de productos, poco a poco y minimizando el impacto.

Para el año 1989 los presidentes de los países miembros buscaron simplificar y acelerar el proceso de liberalización, terminándose de dar en 1993 entre Bolivia, Colombia, Ecuador y Venezuela; nuestro país desde 1997 se ha incorporado gradualmente hasta el año 2005. Es el Programa de Liberación del comercio recíproco, el documento que contiene las acciones para eliminar los obstáculos al intercambio comercial.

La CAN en su portal índice que “La ZLC Andina es universal, es decir que es el resultado de la liberación de la totalidad de las mercaderías, sin excepción”, suponiendo este acuerdo oportunidades para los países miembros, ya que implica mayor crecimiento económico, aprendizaje e innovación porque se compiten con otros mercados similares o más sofisticados además que genera mayor empleo.

A pesar de que el artículo 76 del Acuerdo de Cartagena señala la liberación universal (excepto ciertos casos que la liberación fue a plazos y bajo ciertas modalidades) por el compromiso de no establecer gravámenes ni restricciones que afecten las importaciones intrasubregionales; en dicho acuerdo también se consideró la posibilidad de contar con instrumentos que permitieran a los países miembros aplicar medidas que corrigieran los efectos que dañaran su economía producto de dicho acuerdo previo conocimiento de la Secretaría General de la CAN, quien a su vez se encarga de velar por el cumplimiento del Programa de Liberación.

⁴⁰(CAN)<http://www.comunidadandina.org/Seccion.aspx?id=141&tipo=TE&title=zona-de-libre-comercio>

CAPITULO II

RESULTADOS

En este segundo capítulo, se presenta en primer lugar la metodología a aplicar para el tratamiento de los datos. Se menciona la fuente y la confiabilidad, así como el procedimiento para la aplicación de la fórmula mediante un ejemplo sencillo en Excel.

Finalmente se desarrollan los objetivos propuestos para la obtención de resultados, conclusiones y recomendaciones.

2.1. METODOLOGÍA

Datos

Se contrastó la hipótesis mediante un análisis descriptivo realizado a partir de datos primarios provenientes de la base de datos de comercio exterior de la CEPAL (BADECEL)⁴¹.

Se procedió a trabajar con los datos de exportaciones e importaciones de Perú a cada uno de los países miembros de la CAN en el periodo 2001-2010. Se escoge la Clasificación Uniforme del Comercio Internacional (CUCI) Rev. 3 a tres dígitos por los siguientes motivos:

- o La CUCI es una clasificación más agregada con fines analíticos ⁴² a diferencia del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías (SA) que es más detallado para el comercio internacional de bienes transportables; la CUCI divide el comercio por productos y

⁴¹Base de datos de comercio exterior proporcionada por la CEPAL. El propósito de esta base es apoyar y brindar información para estudios de económicos. Los valores están expresados en miles de dólares y el volumen en toneladas y la información proviene de las Aduanas de los países de la CEPAL, esta información es suministrada por organizaciones como ALADI, La Comunidad Andina y la División de Estadística de las Naciones Unidas quienes recogen esta información. Escojo esta fuente porque me permite efectuar consultas desde un nivel general hasta un nivel desagregado.

⁴²(Naciones Unidas, 2002 pág. 24)

no por sectores económicos como lo hace la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU); la compilación de los datos de la CUCI sirve para elaborar estadísticas de comercio internacional según categorías amplias de productos que es la Clasificación por Grandes Categorías Económicas (CGE) y por último no se escoge la Clasificación Central de Productos (CCP) porque es una clasificación más amplia al abarcar la producción, el comercio y el consumo de todos los bienes y servicios.

- o BADECEL cuenta con datos desde la primera revisión hasta la cuarta de la CUCI; sin embargo para la Revisión 4 solo hay datos desde el año 2007, por lo que se opta por la Revisión anterior.
- o El grado de desagregación es a tres dígitos porque estudios anteriores usan este nivel de desagregación como “Características y Determinantes del Comercio Intraindustrial Argentino. Periodo 1992-2007” por Javier Alfredo de Cicco⁴³; “La especialización intraindustrial en Mercosur” por Jorge Lucángeli (consultor de la División de Desarrollo Económico de la CEPAL). Este autor afirma que “En general, existe coincidencia que el nivel de 3 dígitos de la CUCI se corresponde con bastante aproximación a la noción usualmente utilizada de "industria". Diversos estudios se han concentrado en examinar las corrientes de comercio a este nivel de agregación”⁴⁴; así mismo Grubel y Lloyd consideraron esta desagregación como definición de industria.

Cálculo del índice

Para el cálculo se procede con la aplicación de la fórmula propuesta por Grubel y Lloyd, explicada con un ejemplo en la siguiente tabla de Excel.

⁴³(De Cicco, 2010 págs. 13,50)

⁴⁴(Lucángeli, 2007 pág. 10)

$$GyL_i = 1 - \frac{|X_i - M_i|}{(X_i + M_i)}$$

El procedimiento de cálculo es el siguiente:

- Se obtiene el índice para cada industria (Grupo CUCI rev.3 a 3 dígitos), por año y país aplicando la fórmula propuesta.
- Se pondera por la participación de dicha industria en el comercio total del país 1 con el país 2, para cada año.
- Por último se multiplica el índice obtenido para cada industria por la ponderación, para que la suma total nos indique el índice de CII del país 1 con el país 2.

Exportaciones e Importaciones de País 1 al País 2

Industria	2001		2001		GyL	Ponderación	GyL Ponderado
	X	M	X+M	X-M			
A	15	0	15	15	0%	9%	0%
B	100	34	134	66	51%	78%	40%
C	0	0	0	0	0%	0%	0%
D	10	12	22	2	91%	13%	12%
TOTAL	125	46	171	83	142%	100%	51%

Incorrecto

Correcto

Incorrecto

No se puede afirmar que el CII de este país para el año establecido con el socio escogido es de 142% porque el índice está entre los rangos 0 y 1, por lo que es necesario ponderar el comercio de dicho bien con respecto al comercio total.

La forma adecuada de medir el índice para el año es ponderando o aplicando la fórmula directamente al total de (X+M) y (X-M) considerando valores absolutos; porque de lo contrario en caso haya déficit en alguno de los productos el índice obtenido será errado.

Si ,

GyL =0 : No existe CII

0<GyL< 1 : Comercio Interindustrial tendiente a presencia CII

GyL =1 : Presencia plena de CII

En el ejemplo, el índice de G y L para la industria D del país 1 con el país 2 es 91% lo que nos indica presencia de CII. De manera agregada con respecto al comercio total, la Industria D representa el 12% del 51% que es el CII entre estos dos países para el año 2001.

Análisis factorial

Después de tener el índice de CII, se busca identificar las industrias más dinámicas, para lo que se hace uso del análisis de datos, aplicando el análisis factorial.

En este aspecto se ha tenido en cuenta para dicho análisis como referencia el promedio de los 10 años y como criterio adicional el valor de la desviación estándar por producto. De acuerdo a referencias de trabajos anteriores, “Comercio Intraindustrial: Cálculo de nuevos índices y su aplicación al caso Argentino”⁴⁵; “Comercio Intraindustrial en el Grupo Andino en la década del ochenta”⁴⁶, en los que se señala que se debe tener en cuenta productos con índices superiores al 50% o en su defecto, los 10 primeros productos por orden. Bajo estas premisas se procedió a realizar el análisis de datos.

El análisis factorial es una técnica de reducción de datos, sirve para encontrar grupos homogéneos de variables a partir de un conjunto numeroso de variables, por tanto es una técnica de reducción de la dimensionalidad de los datos para explicar el máximo de información contenida en los datos.

En todos estos casos se ha utilizado un nivel de confianza del 95% y el criterio de correlación de Pearson, en el que se considera dicha correlación a partir de valores iguales o superiores a 0.400 (lo que indica una correlación moderada, alta o muy alta, dependiendo del valor y su cercanía a la unidad).

Finalmente, se aplicó un método de extracción de componentes principales. Mediante la extracción se buscó identificar los factores importantes para el estudio. A partir de los resultados obtenidos se decide con cuantos factores trabajar. El criterio de extracción utilizado es el Equamax, que es un método de rotación producto de la combinación del método Varimax, que simplifica los factores, y el método Quartimax, que simplifica las variables. Se minimiza

⁴⁵(Fuhr, 2008 pág. 30)

⁴⁶(Fairlie Reynoso, 1994 pág. 16)

tanto el número de variables que saturan un factor como el número de factores necesarios para explicar una variable.

El contenido de las tablas que consignan las industrias más representativas de CII para los tres países explica los grupos hallados, cuyos resultados son extraídos como resultados del tratamiento estadístico con el programa SPSS. Se señala la sección y el capítulo de la CUCI al que pertenecen, también se dan ejemplos de productos más específicos contenido en cada grupo. En base a información extraída de la SUNAT⁴⁷ se obtiene la información de las empresas que comercializan cada grupo y con información del International Trade Centre ⁴⁸ se citan los principales proveedores para cada grupo de cada país y los principales destinos peruanos del mismo grupo.



⁴⁷<http://www.aduanet.gob.pe/aduanas/informli/ildua.htm>

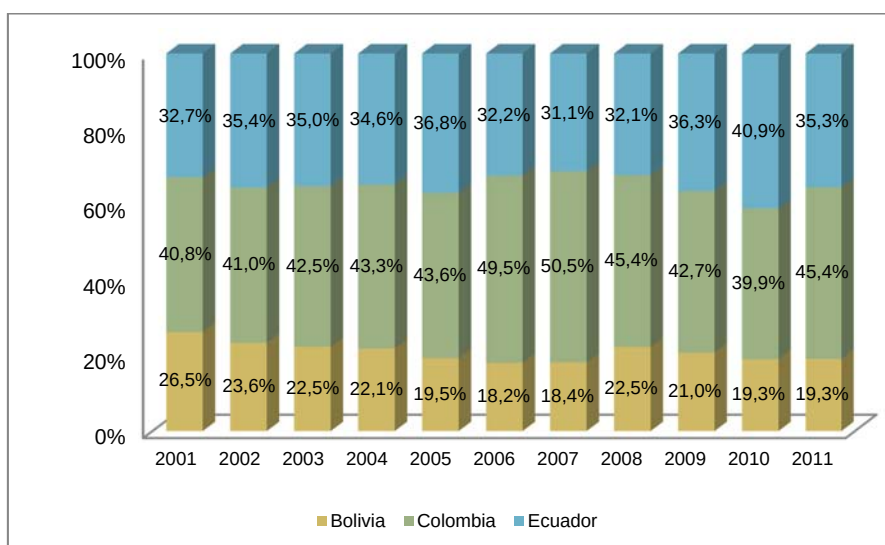
⁴⁸http://www.trademap.org/countrymap/bilateral_ts.aspx

2.2. FLUJOS DE EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN: PERÚ-PAÍSES MIEMBROS DE LA CAN, 2001-2011

De manera general para luego hacer una explicación más detallada, se presentan los siguientes gráficos de estructura del comercio, que explican el porcentaje de participación de cada país en exportaciones, importaciones y comercio total con respecto al comercio del Perú con la CAN como bloque. En el Anexo 2 se encuentra un cuadro resumen del intercambio comercial del Perú con la CAN (exportaciones, importaciones, balanza comercial e intensidad), en el Anexo 3 la variación porcentual del intercambio comercial.

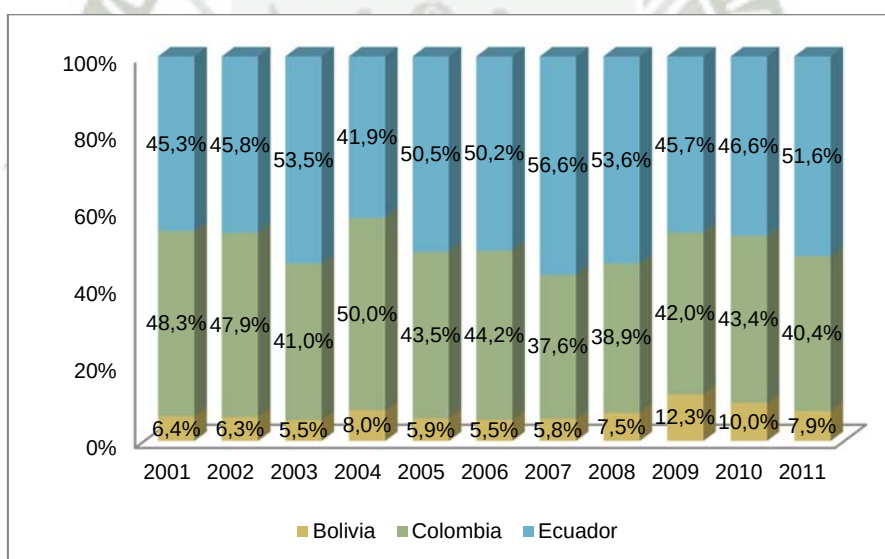
- o El porcentaje exportaciones del Perú a cada uno de los países de la Comunidad Andina, se presenta de la siguiente manera: Colombia con un 44.07% como promedio anual de exportaciones, seguido de Ecuador y Bolivia con un 34.76% y 21.18% respectivamente.
- o Para importaciones, la estructura cambia ya que nuestro mayor importador es Ecuador con un 49.21% como promedio anual de importaciones con respecto a las importaciones totales de Perú a la CAN, seguido de Colombia con 43.41% y por último Bolivia con 7.38%.
- o Estos resultados se ven reflejados en la intensidad comercial que nuestro país tiene con cada miembro (la intensidad comercial está dada por las exportaciones más las importaciones). Con Colombia 43.66%, con Ecuador 44.55% y con Bolivia la diferencia, 11.78% en promedio durante los once años estudiados.

GRÁFICO 3: ESTRUCTURA DE EXPORTACIONES: PERÚ-CAN, 2001-2011



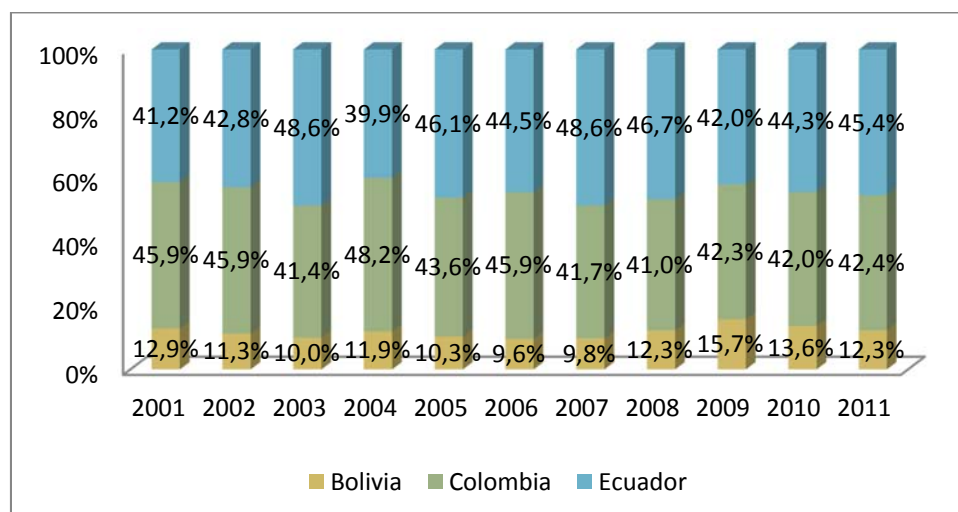
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

GRÁFICO 4: ESTRUCTURA DE IMPORTACIONES: PERÚ-CAN, 2001-2011



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

GRÁFICO 5: ESTRUCTURA DE LA INTENSIDAD COMERCIAL: PERÚ-CAN, 2001-2011



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

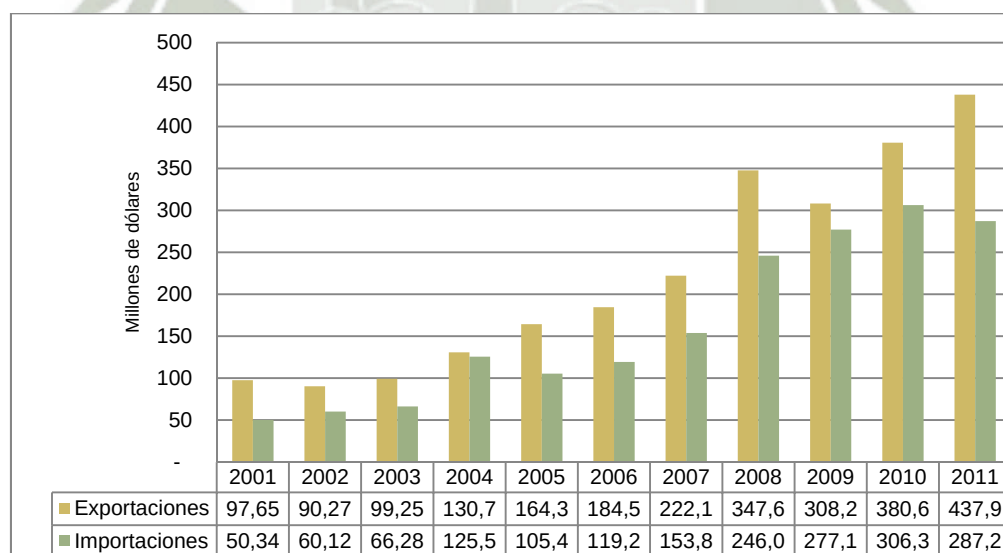
2.2.1. BOLIVIA

- o Las exportaciones a Bolivia el año 2011 llegaron cerca de 438 millones de dólares, con un crecimiento de 15% con respecto al año anterior. En promedio las exportaciones a este país crecieron anualmente en 17.62%; siendo más fuerte en el subperiodo 2007-2011 que en los primeros años. El 97% en promedio durante los once años corresponde a la exportación de manufactura, y el resto al sector agrícola, minero y otros. Dentro del sector manufactura las exportaciones más altas están dadas por la de sustancias químicas, derivados del petróleo, carbón, caucho y plástico, seguida por la exportación de industrias metálicas básicas. Estos productos son por ejemplo las barras de hierro o acero sin alear; preparaciones para lavar y de limpieza; botellas, frascos.
- o Las importaciones se han incrementado en 22.21% promedio anual desde el año 2001, con mayor intensidad en los últimos años. Lo que más importamos de Bolivia son productos alimenticios (harina de

habas, porotos, frijoles de soja, aceite de soja, leche y nata en polvo, granulado y sólido), bebidas y tabaco, representando 63% de las importaciones totales que junto a otros productos constituyen el 81 % solo en manufacturas.

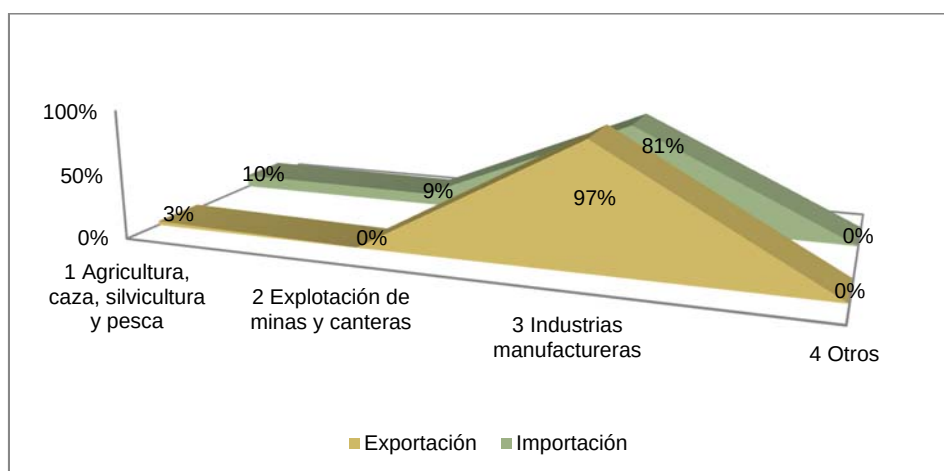
- o Durante los once años, la balanza comercial con Bolivia se ha mostrado con muchas variaciones superavitarias. Por ejemplo el año 2004 por un incremento tanto de importaciones como exportaciones, la balanza comercial fue de 5 millones; sin embargo para el año 2005 debido a la caída de importaciones de joyas fue superavitaria en mayor proporción. Si bien la balanza con este país no es deficitaria, cabe resaltar que sería aún más superavitaria si no fuera por las fuertes cantidades de petróleo que importamos.
- o El intercambio comercial entre Perú y Bolivia sumó cerca de 725 millones de dólares en el 2011, recuperándose ampliamente a la única caída que tuvo en los once años producto de la crisis económica el año 2009 que la intensidad disminuyó en 1%. En promedio durante estos once años el comercio con Bolivia ha crecido en 18.76%.

GRÁFICO 6: EXPORTACIONES E IMPORTACIONES: PERÚ-BOLIVIA, 2001-2011



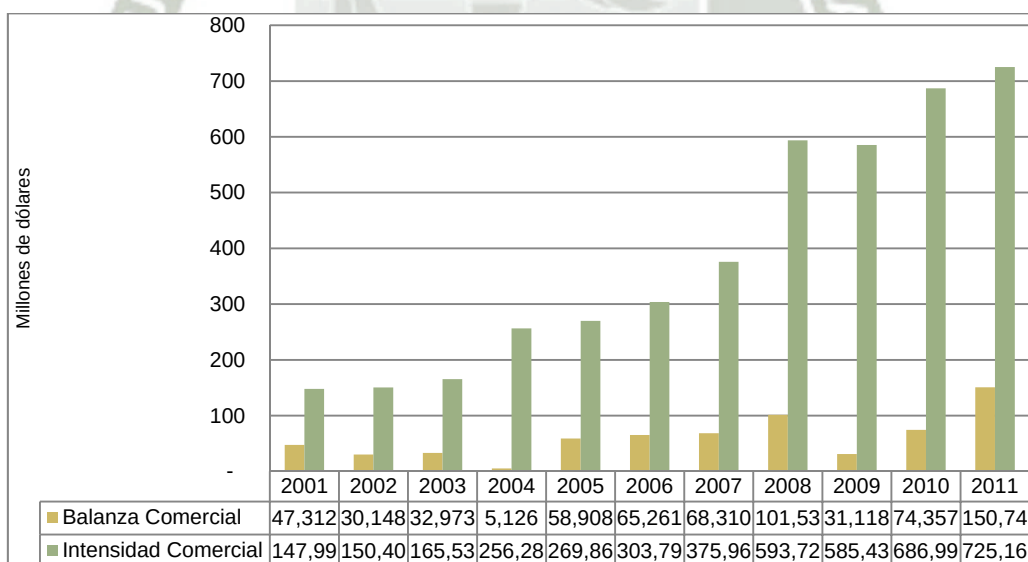
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

GRÁFICO 7: ESTRUCTURA DE INTERCAMBIO COMERCIAL PROMEDIO
POR PERFIL SECTORIAL: PERU-BOLIVIA, 2001-2011



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

GRÁFICO 8: BALANZA E INTESIDAD COMERCIAL: PERÚ- BOLIVIA,
2001-2011

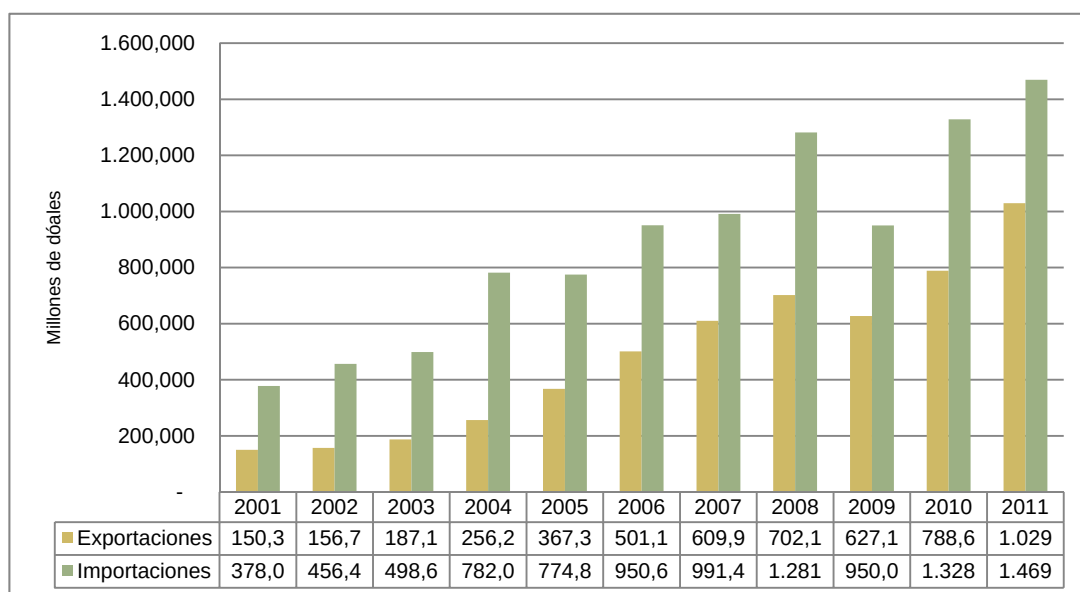


Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

2.2.2. COLOMBIA

- o Las exportaciones peruanas a Colombia el año 2011 ascendieron a 1 029 millones de dólares, 31% más que el año 2010. La tasa anualizada fue de 22.27%, creciendo más los primeros años. En cuanto al perfil sectorial, el 96% de las exportaciones corresponden al sector manufactura, principalmente por la industria metal básica (hierro y acero) y la de sustancias químicas, derivados del petróleo, carbón y caucho en menor proporción.
- o Las importaciones se incrementaron a una tasa de 16.67% en promedio desde el 2001, al igual que las exportaciones estas con mayor intensidad desde el 2001 al 2006. El año 2009 por efectos de la crisis se redujeron en un 26% al igual que las exportaciones en un 11%. Las importaciones están compuestas en 77% por la industria manufacturera y en 23% por la minera; por lo que los productos que más importamos de Colombia son los productos químicos como resinas sintéticas; materias plásticas y fibras artificiales, excepto el vidrio; productos farmacéuticos entre otros.
- o El comercio con Colombia ha sido permanentemente deficitario, por lo que es necesario fortalecer la promoción comercial es ese país. Este déficit se debe a la importación de productos minerales no metálicos, exceptuando los derivados del petróleo y del carbón, de la madera y productos de la madera, incluidos muebles pero principalmente a la importación de petróleo crudo y gas natural
- o El intercambio comercial entre Perú y Colombia sumó cerca de 2,499 millones de dólares en el 2011, recuperándose ampliamente de la fuerte disminución del comercio en 20% el 2009. En promedio la intensidad comercial con Colombia ha presentado un crecimiento de 18.23% anual.

GRÁFICO 9: EXPORTACIONES E IMPORTACIONES: PERÚ-COLOMBIA,
2001-2011



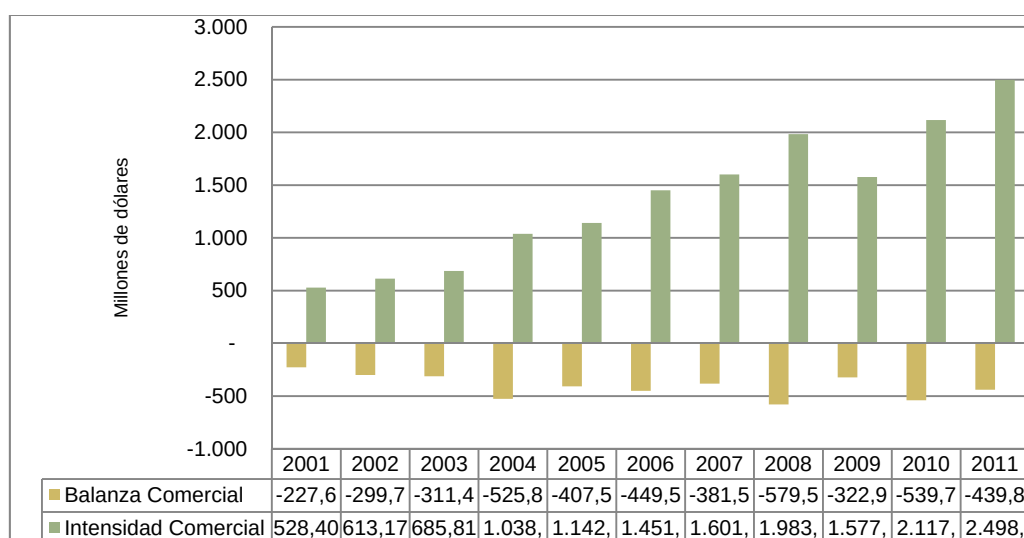
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

GRÁFICO 10: ESTRUCTURA DE INTERCAMBIO COMERCIAL PROMEDIO
POR PERFIL SECTORIAL: PERU-COLOMBIA, 2001-2011



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

GRÁFICO 11: **BALANZA E INTESIDAD COMERCIAL: PERÚ-COLOMBIA, 2001-2011**



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

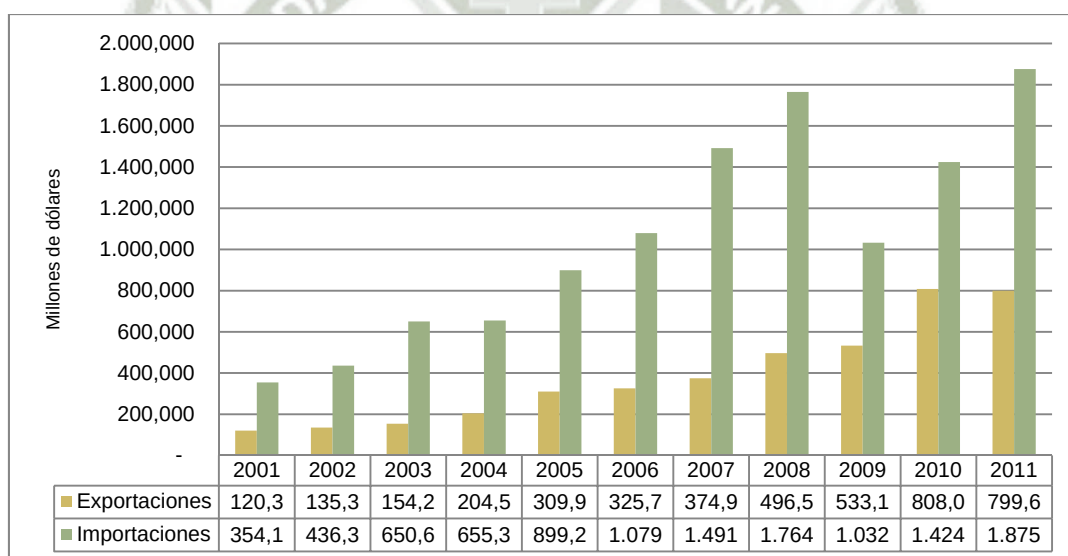
2.2.3. ECUADOR

- o En el periodo 2001-2011 las exportaciones a Ecuador presentan un incremento positivo constante de 22.11% anual (excepto el año 2009 que solo crecieron en 7% a pesar de las salvaguardas puestas por el gobierno de Ecuador). Para el 2011 estas rodearon los 799 millones de dólares. La estructura de las exportaciones al Ecuador está dada en 87% por la Industria manufacturera y en 9% por la minera; por lo que exportamos más productos químicos, derivados del petróleo, productos alimenticios (alimento balanceado, torta de soya), bebidas.
- o Las importaciones se incrementaron a una tasa de 21.49% en promedio desde el 2001, al igual que las exportaciones de manera sostenida los once años, con respecto a Bolivia y Colombia fueron las que más se redujeron el año 2009, en un 41% explicado por la disminución de importaciones de la división de minas de carbón. A diferencia de los demás países, las tasa de importaciones anualizadas indican que un 83% de las importaciones corresponde al rubro de minería y canteras, explicado casi en su totalidad a la importación de petróleo crudo y gas natural; un 16% a manufactura

explicado por las importaciones de productos metálicos, productos químicos derivados del petróleo, alimentos y bebidas.

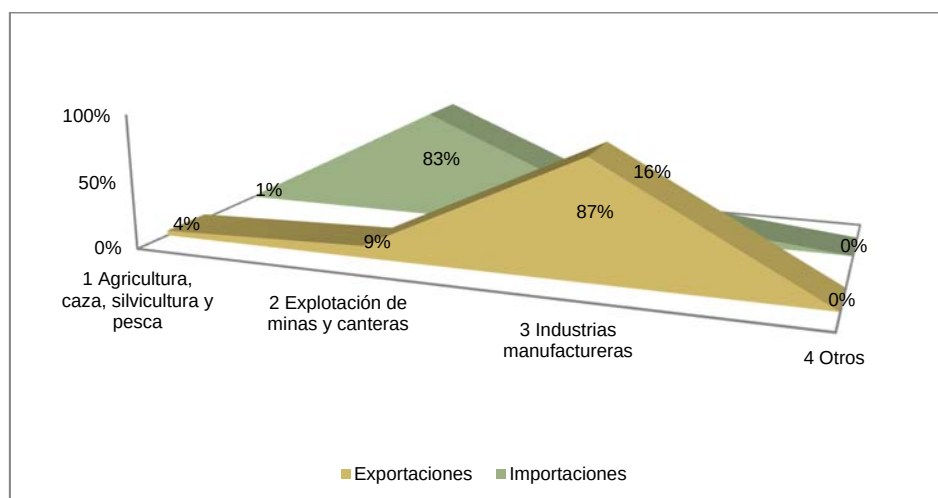
- o La Balanza comercial con el Ecuador ha sido desde el 2001 deficitaria por las altas importaciones del petróleo, si quitáramos este producto la balanza sería superavitaria.
- o El Comercio con el Ecuador aumentó sostenidamente a una tasa promedio anual de 21.06% durante los once años, excepto el año 2009 que el comercio disminuyó en un 31% que para el 2010 fue superado con un aumento de 43% y para el 2011 en 20%. La fuerte intensidad comercial con Ecuador está dada más por las importaciones altas a este país.

GRÁFICO 12: **EXPORTACIONES E IMPORTACIONES: PERÚ-ECUADOR, 2001-2011**



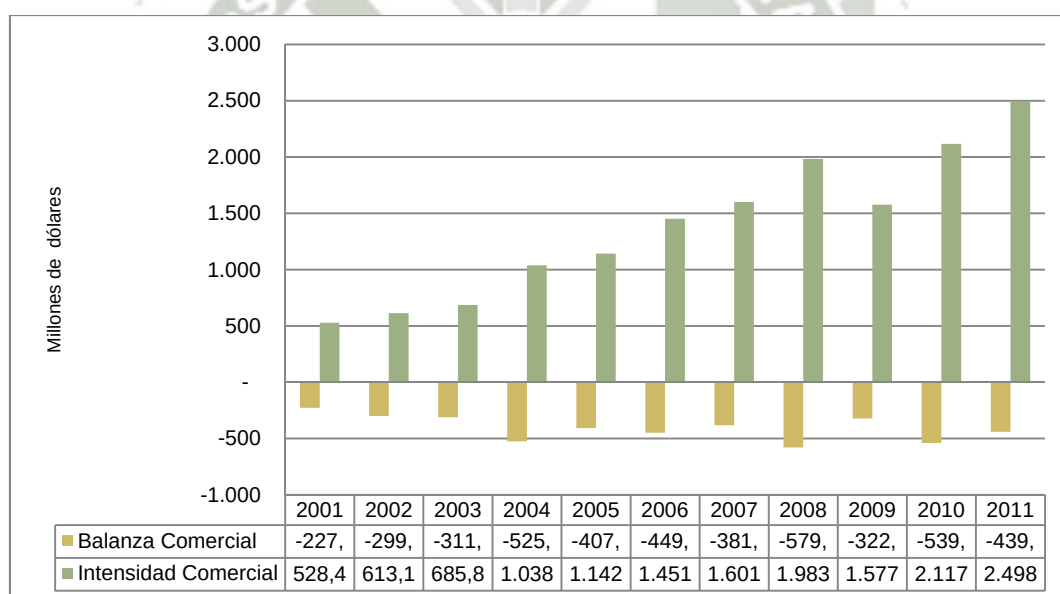
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

GRÁFICO 13: ESTRUCTURA DE INTERCAMBIO COMERCIAL PROMEDIO
POR PERFIL SECTORIAL: PERU-ECUADOR, 2001-2011



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

GRÁFICO 14: BALANZA E INTESIDAD COMERCIAL: PERÚ-ECUADOR, 2001-2011



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

2.3. CÁLCULO DEL ÍNDICE DE COMERCIO INTRAINDUSTRIAL: PERÚ-PAÍSES MIEMBROS DE LA CAN Y LA CAN COMO BLOQUE, 2001- 2011

Para calcular el índice de CII se procedió a aplicar la fórmula de Grubel y Lloyd tal como se ejemplificó en el apartado metodológico. Para evitar sobreestimar el índice por altos niveles de agregación, es decir caer en el error de considerar productos diferentes que en realidad son casi sustitutos, para efectos solo de comparación se midió el índice a 1,2 y 3 dígitos de la CUCI Rev. 3⁴⁹ para los cinco primeros años.

En la TABLA 10 por ejemplo, el CII del Perú con Bolivia a 1 dígito de desagregación⁵⁰ (sección) para el año 2001 fue de 42.05%, a dos dígitos⁵¹ (capítulo) de 19.62% y a tres dígitos (grupo) de 13.13%. Se comprueba lo que la teoría indica en cuanto al sesgo de agregación; cabe mencionar además que el comportamiento del índice es diferente de acuerdo a la agregación. Se desarrollará la explicación más detallada del índice a 3 dígitos con cada país en el apartado 2.4, durante el periodo estudiado 2001-2011.

Para determinar el índice de Grubel y Lloyd de CII de Perú con la CAN como bloque, se procedió a multiplicar el porcentaje que significa el comercio de Perú con cada país respecto al comercio total con la CAN por el índice a 3 dígitos obtenidos para cada año y país, estos valores se suman y se obtiene el resultado final, los resultados se muestran en la Tabla 11.

⁴⁹La nomenclatura de los grupos se encuentran en el Anexo 4. El cálculo del índice a 3 dígitos para cada grupo y país se halla en el Anexo 5. El índice de CII ponderado (de acuerdo a la intensidad comercial de cada grupo con respecto al comercio total por país y año) en el Anexo 6.

⁵⁰Para el cálculo del índice a 1 dígito se suman los flujos de exportación e importación que se dan por grupos, considerando como una sección diferente a los grupos cuyo primer dígito sea 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9.

⁵¹Para el cálculo del índice a 2 dígitos se suman los flujos de exportación e importación que se dan por grupos, considerando como un capítulo diferente a los grupos cuyos dos primeros dígitos sean diferentes.

**TABLA 10: INDICE DE GRUBEL Y LLOYD PONDERADO A 1, 2 Y 3 DIGITOS
CUCI REV. 3: PERU-PAÍSES MIEMBROS DE LA CAN, 2001-2005**

INDICE G Y L PONDERADO _ PERU CAN						
País	Agregación	2001	2002	2003	2004	2005
Bolivia	1 dígito	42.05%	36.45%	39.36%	32.52%	33.95%
	2 dígitos	19.62%	19.19%	17.56%	19.16%	18.85%
	3 dígitos	13.13%	13.62%	13.79%	14.05%	15.03%
Colombia	1 dígito	53.08%	49.26%	52.65%	42.76%	52.64%
	2 dígitos	21.58%	23.21%	26.25%	20.71%	24.89%
	3 dígitos	15.58%	17.65%	21.09%	16.91%	19.39%
Ecuador	1 dígito	35.05%	31.32%	24.76%	29.49%	35.17%
	2 dígitos	20.81%	18.36%	13.42%	16.55%	17.31%
	3 dígitos	10.96%	11.39%	10.59%	11.74%	7.63%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

**TABLA11: INDICE DE GRUBEL Y LLOYD PONDERADO A 3 DIGITOS CUCI REV.
3: PERU –CAN, 2001-2011**

INDICE G Y L PONDERADO(3dígitos) _PERU-CAN											
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Bolivia											
Estructura Comercial	12.9%	11.3%	10.0%	11.9%	10.3%	9.6%	9.8%	12.3%	15.7%	13.6%	12.3%
Índice GyL (3dígitos)	13.13%	13.62%	13.79%	14.05%	15.03%	12.40%	11.28%	6.93%	6.28%	5.69%	5.57%
Índice GyL ponderado(3dígitos)	1.69%	1.53%	1.38%	1.67%	1.55%	1.19%	1.10%	0.85%	0.99%	0.78%	0.69%
Colombia											
Estructura Comercial	45.9%	45.9%	41.4%	48.2%	43.6%	45.9%	41.7%	41.0%	42.3%	42.0%	42.4%
Índice GyL (3dígitos)	15.58%	17.65%	21.09%	16.91%	19.39%	17.82%	21.71%	23.22%	26.66%	26.10%	26.56%
Índice GyL ponderado(3dígitos)	7.16%	8.11%	8.73%	8.15%	8.45%	8.19%	9.04%	9.52%	11.28%	10.97%	11.25%
Ecuador											
Estructura Comercial	41.2%	42.8%	48.6%	39.9%	46.1%	44.5%	48.6%	46.7%	42.0%	44.3%	45.4%
Índice GyL (3dígitos)	10.96%	11.39%	10.59%	11.74%	7.63%	8.18%	6.73%	8.88%	11.15%	10.30%	9.42%
Índice GyL ponderado(3dígitos)	4.52%	4.88%	5.15%	4.69%	3.52%	3.64%	3.27%	4.15%	4.68%	4.57%	4.27%
PERU-CAN	13.36%	14.52%	15.26%	14.51%	13.52%	13.01%	13.41%	14.52%	16.95%	16.31%	16.21%
PERU-CAN*	26.79%	25.83%	24.22%	25.48%	22.96%	22.52%	23.20%	25.22%	29.87%	29.70%	29.33%

*Con sesgo geográfico

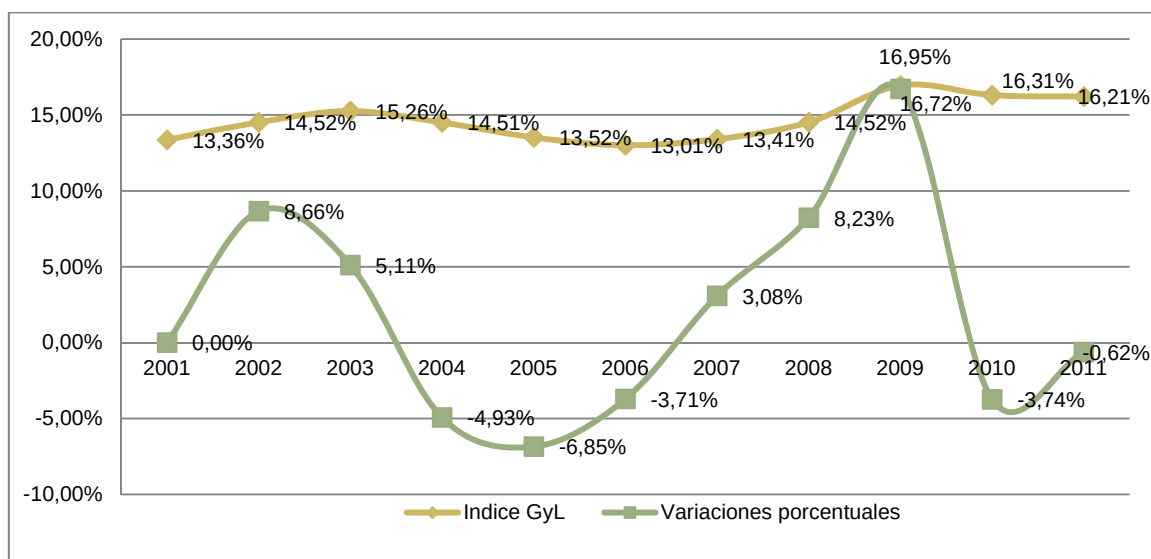
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

La Tabla 11 nos indica que el año 2001 el comercio del Perú con la CAN fue de 13.36%, 1.69% explicado por el comercio con Bolivia, 7.16% con Colombia y 4.52% con Ecuador, de la misma manera la interpretación para los demás años. En la misma tabla vemos que sin evitar el problema de sesgo geográfico el índice Perú –CAN para el 2001 es de 26.79%, este problema puede llevar a sobreestimaciones ya que exportaciones a un país de una industria se compensan con las importaciones de otro país de la misma industria; sin embargo este análisis depende de la orientación que tenga la investigación. En este caso el análisis es país por país, por lo que solo se mencionan estos resultados para demostrar lo que sucede son el sesgo geográfico.

En el Gráfico 15 se muestra el comportamiento del índice de CII del Perú con la CAN como bloque, así como la variación porcentual. Durante los once años el índice promedio fue de 14.69%, siendo Colombia el país que explica este índice en mayor proporción que Ecuador y Bolivia. En promedio Colombia representa 62.22 %, Ecuador 29.31% y Bolivia 8.48% (resultado por la estructura comercial del Perú con cada país); sin embargo los países que presentan durante los once años los índices de CII más fuertes son Colombia y Bolivia; es decir hay mayor CII con estos dos países sin embargo por ser el porcentaje de comercio con Ecuador más alto, este país determina más que Bolivia el índice de CII con la CAN.

El índice a nivel CAN no ha sido constante durante los once años, observamos que el 2009 alcanza el pico más alto de crecimiento con 16.95%, sin embargo en el 2005 decrece en 6.85%. En promedio durante el periodo estudiado, este índice ha crecido en un 2.19%. Comparando este resultado con el incremento de la intensidad comercial, que en los once años del Perú con la CAN ha sido 18.91%, se esperaría que la relación entre estas dos variables sea directa tal como dice la teoría, sin embargo el incremento del CII no fue en la misma proporción que el incremento del intercambio comercial.

GRÁFICO 15 INDICE DE GRUBEL Y LLOYD PONDERADO A 3 DIGITOS CUCI
REV. 3: PERU –CAN 2001-2011



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL



2.4. DESCRIPCIÓN DEL ÍNDICE DE COMERCIO INTRAINDUSTRIAL: PERÚ-PAÍSES MIEMBROS DE LA CAN, 2001-2011

Durante el periodo estudiado, el Perú no ha mantenido CII significativo con los países miembros de la CAN respecto al comercio total con cada uno de ellos. De un total de 253 industrias o grupos, Colombia es el país que mayor diversificación muestra (la mayor respecto al resto de países andinos) brindando las mejores condiciones para continuar con el CII; seguido por Ecuador y finalmente Bolivia, que es el país con CII menos diversificado. Estos resultados se pueden observar en la TABLA 12.

TABLA 12: DIVERSIFICACION DEL COMERCIO INTRAINDUSTRIAL POR SECTORES DEL INDICE

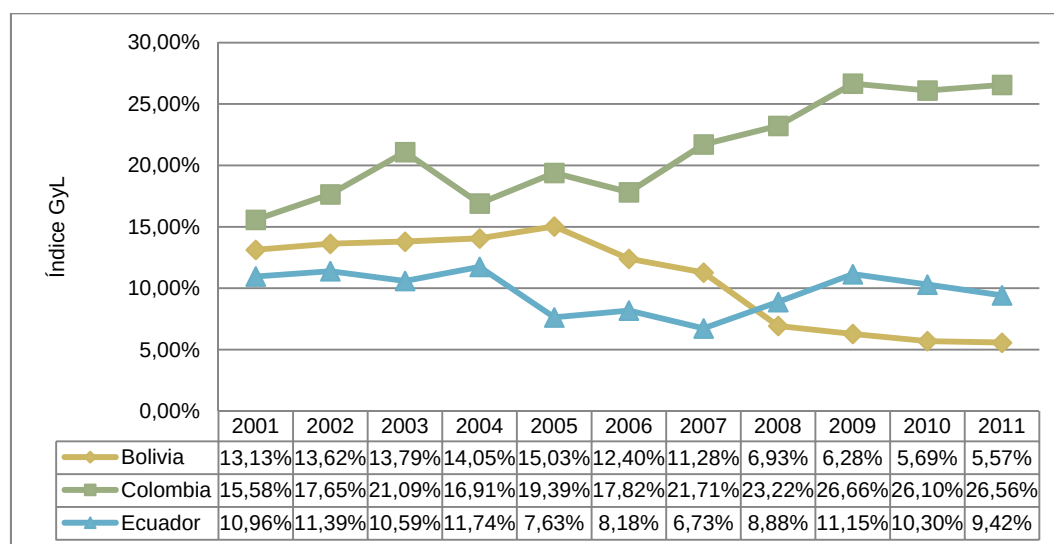
AGRUPACIÓN DE LOS ÍNDICES							
2001-2005				2006-2011			
Rango	Bolivia	Colombia	Ecuador		Bolivia	Colombia	Ecuador
≥ 0.9	1	1	0	≥ 0.9	0	2	0
≥ 0.7	4	11	7	≥ 0.7	3	18	4
≥ 0.5	5	20	19	≥ 0.5	8	29	27
≥ 0.3	14	38	36	≥ 0.3	10	43	38
< 0.3	229	183	191	< 0.3	232	161	184
Total	253	253	253	Total	253	253	253

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

En el Gráfico 16 se observa los índices de CII obtenidos para cada uno de los países en el periodo 2001-2011. Durante este periodo para Bolivia el promedio del índice fue de 10.71%, sin embargo el crecimiento en promedio (Tabla 13) ha sido negativo (-7.21%). En el caso de Colombia el panorama es distinto, ya que en promedio el índice es de 21.15%, más alto en comparación a los otros dos países, siendo el crecimiento de este índice en promedio positivo (6.28%). Por último Ecuador presenta en promedio el índice de CII más bajo con 9.73%, siendo el crecimiento en promedio

positivo pero tendiente a negativo (0.36%). Entre el 2001 y 2011 el CII medido en valores se incrementó aunque menos que la apertura comercial.

GRÁFICO 16: ÍNDICE DE GRUBEL Y LLOYD: PERÚ –PAÍSES MIEMBROS DE LA CAN, 2001-2011



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

TABLA 13: VARIACIÓN PORCENTUAL DEL ÍNDICE DE GRUBEL Y LLOYD: PERÚ–PAÍSES MIEMBROS DE LA CAN, 2001-2011

VARIACION DEL INDICE G Y L PONDERADO(3digitos) _PERU-CON CADA PAIS												promedio
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Bolivia	-	3.73%	1.24%	1.90%	6.96%	-17.50%	-9.01%	-38.61%	-9.33%	-9.48%	-1.96%	-7.21%
Colombia	-	13.27%	19.49%	-19.82%	14.62%	-8.07%	21.80%	6.96%	14.82%	-2.10%	1.79%	6.28%
Ecuador	-	3.98%	-7.02%	10.85%	-35.00%	7.16%	-17.70%	31.90%	25.58%	-7.60%	-8.53%	0.36%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

Es interesante mencionar que con Bolivia si bien menos industrias tienen índices de CII mayores a 50%, después de Ecuador, el promedio del índice de Bolivia para los once años es de 10.71% (Tabla 14), mientras que para Ecuador de 9.73%. Si bien hay mayor apertura comercial con Ecuador, el CII con estas pocas industrias bolivianas es alto y muy significativo.

TABLA 14: ESTADÍSTICOS DE MUESTRAS RELACIONADAS PARA EL INDICE DE GRUBEL Y LLOYD E INTENSIDAD COMERCIAL: BOLIVIA, COLOMBIA Y ECUADOR

		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	Índice Bolivia	.1071	11	.03774	.01138
	Intensidad Bolivia	387.3783	11	220.55906	66.50106
Par 2	Índice Colombia	.2115	11	.04051	.01222
	Intensidad Colombia	1385.2454	11	649.62485	195.86926
Par 3	Índice Ecuador	.0973	11	.01674	.00505
	Intensidad Ecuador	1447.8830	11	742.01691	223.72652

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

A pesar del crecimiento dinámico del comercio en estos años (18.76%, 18.23% y 21.06% para Bolivia, Colombia y Ecuador respectivamente) los índices no mostraron el mismo comportamiento. Para comprobar lo postulado, se sometieron los valores de CII y los de apertura comercial a una prueba T; con este análisis se pretende establecer cuál ha sido la correlación entre la intensidad comercial con el comportamiento del índice de CII ya que la teoría establece que a mayor apertura comercial entre países similares se espera que el CII también aumente.

Mediante la correlación de Pearson (un valor es significativo cuando su valor es menor a 0.050) se observa (Tabla 15) que existe una correlación alta entre el índice de CII y la intensidad comercial de Colombia, ya que el valor de dicha correlación es de 0.808 y además su significancia es de 0.003. Con Bolivia se observa algo similar, pero hay que tener en cuenta que el valor de la correlación si bien es muy alto (-0.955) es negativo, lo que indica que es inversa, a través del tiempo los valores de los índices de CII se han ido reduciendo y es probable que de continuar con esta situación no podamos seguir con este tipo de comercio a pesar de aumentar los valores de apertura comercial con este país. Por último, en cuanto a Ecuador a pesar

que el valor de la correlación es de -0.445 también es negativo y adicionalmente su significancia es de 0.170, valor superior al límite (0.050) por lo que se puede inferir que a medida que aumenta el comercio con este país el índice no lo hace de la misma manera.

TABLA 15: CORRELACIONES DE MUESTRAS RELACIONADAS, INDICE DE GRUBEL Y LLOYD E INTENSIDAD COMERCIAL: BOLIVIA, COLOMBIA Y ECUADOR

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Índice Bolivia - Intensidad Bolivia	11	-.955	.000
Par 2	Índice Colombia - Intensidad Colombia	11	.808	.003
Par 3	Índice Ecuador - Intensidad Ecuador	11	-.445	.170

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

2.5. INDUSTRIAS MÁS SIGNIFICATIVAS DEL COMERCIO INTRAINDUSTRIAL: PERÚ- PAÍSES MIEMBROS DE LA CAN, 2001-2011

La cantidad de industrias analizadas según el grado de agregación elegido a 3 dígitos (grupos de la CUCI) para los tres países son 253. De este total no todos los grupos presentan CII y algunos solo se presentan por años y no son constantes en el tiempo. A continuación mediante el análisis factorial se busca determinar las industrias que durante el periodo estudiado sean constantes y presenten valores altos de CII⁵².

2.5.1. BOLIVIA

Las 10 industrias más significativas del CII de Perú con Bolivia, que han presentado los índices en promedio más altos durante los once años son las consignadas en la Tabla 16. Se considera estos grupos porque durante los once años han presentado índices altos y constantes con el tiempo, casi la totalidad de estos productos presentan un promedio mayor a 50%, lo que indica que exportaciones o importaciones son el 34% con respecto a su par, es decir puedo importar o exportar 100 y la contraparte es de 34, por lo que el índice de CII es de 50%. Luego para los productos seleccionados se procede con el análisis factorial.

⁵² En el ANEXO 7, se encuentran las tablas con los valores de exportación e importación para las principales industrias de CII de Perú con los países miembros de la CAN, halladas luego del análisis factorial.

**TABLA16: 10 INDUSTRIAS CON PROMEDIO DE COMERCIO INTRAINDUSTRIAL
MÁS ALTOS: PERU BOLIVIA, 2001-2011**

PRODUCTOS CON INDICES MAYORES AL 50% PARA BOLIVIA											
Grupo	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
542	85.80%	90.00%	95.30%	98.70%	94.00%	80.10%	76.80%	82.20%	66.80%	65.80%	73.50%
663	76.20%	99.60%	70.00%	75.30%	61.70%	86.60%	95.70%	57.70%	53.20%	51.20%	73.40%
657	73.60%	72.40%	61.70%	21.50%	36.00%	86.80%	64.50%	92.00%	81.50%	79.50%	93.40%
263	69.10%	82.60%	56.70%	83.80%	90.40%	81.40%	85.40%	59.10%	34.70%	0.00%	45.10%
22	16.90%	39.00%	46.80%	66.40%	94.60%	53.10%	55.20%	89.70%	63.70%	53.60%	96.90%
651	61.60%	33.10%	27.00%	99.10%	95.90%	95.60%	92.10%	68.00%	80.10%	1.70%	7.10%
851	68.10%	90.00%	98.40%	63.00%	54.60%	48.40%	61.30%	48.70%	39.40%	40.90%	43.40%
846	92.70%	80.80%	75.00%	31.30%	93.50%	90.00%	57.10%	39.70%	7.50%	2.30%	4.60%
662	55.20%	58.10%	22.80%	35.70%	42.50%	31.90%	36.90%	72.80%	38.70%	98.80%	57.40%
572	0.00%	0.00%	69.60%	42.60%	54.60%	15.90%	81.30%	8.00%	86.10%	86.80%	96.00%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

Con la evaluación por el método KMO (Kaiser- Meyer – Olkin), se obtiene un valor que debe ser superior a 0.400 (correlación moderada, alta o muy alta) para considerar el análisis factorial; además un valor de significancia menor a 0.05 permite rechazar la hipótesis de esfericidad. Los valores de la prueba indican que para Bolivia sí es posible aplicar el análisis factorial bajo la extracción EQUAMAX para los productos seleccionados

TABLA 17: KMO Y PRUEBA DE BARTLETT PARA BOLIVIA

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		.443
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	963.28
	Grados de libertad	41
	Sig.	.049
<i>a Sólo aquellos casos para los que País = Bolivia, serán utilizados en la fase de análisis.</i>		

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

Con las comunales se infiere que todos los productos sustentan su participación en el análisis, por ejemplo el 94.7% de la varianza del P542 puede ser explicada por el modelo, mientras que el producto peor explicado pero aun así significativo es el P657 con solo 55.6%.

TABLA 18: **COMUNALIDADES(A) PARA BOLIVIA**

	Inicial	Extracción
P651	1.000	.961
P542	1.000	.947
P263	1.000	.937
P851	1.000	.917
P663	1.000	.849
P022	1.000	.753
P846	1.000	.667
P662	1.000	.625
P572	1.000	.586
P657	1.000	.556

*Método de extracción: Análisis de Componentes principales.
a Sólo aquellos casos para los que País = Bolivia, serán utilizados en la fase de análisis.*

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

Con la varianza total explicada se determina con cuántos componentes o factores se trabajarán el análisis. En este caso sólo con 3 bajo el criterio de Kaiser, ya que presentan valores mayores a 1 y explican el 77,97 % de la varianza total.

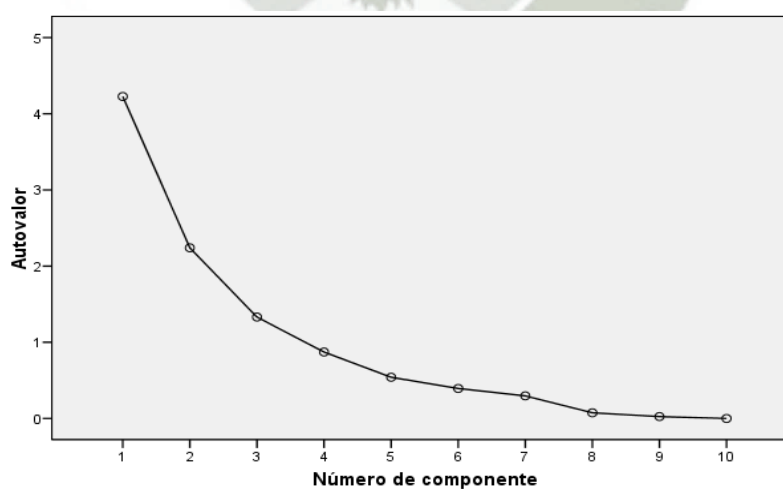
Como se señala un autovalor, indica la cantidad de la varianza total explicada por un componente principal y tanto la **Tabla 19** como el **Gráfico 17**(de sedimentación) están ordenados de mayor a menor, por lo que los valores residuales se encuentran en la parte inferior del gráfico. Se observa que a partir del componente cuatro, que es el punto de inflexión, los autovalores ya no forman una pendiente significativa y describen una caída de poca inclinación.

TABLA 19: **VARIANZA TOTAL EXPLICADA(A) PARA BOLIVIA**

Compo nente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianz a	% acumul ado	Total	% de la varianz a	% acumul ado	Total	% de la varianz a	% acumul ado
1	4.226	42.264	42.264	4.226	42.264	42.264	2.967	29.671	29.671
2	2.240	22.399	64.663	2.240	22.399	64.663	2.571	25.709	55.380
3	1.331	13.310	77.974	1.331	13.310	77.974	2.259	22.594	77.974
4	.872	8.721	86.695						
5	.541	5.411	92.105						
6	.394	3.939	96.045						
7	.297	2.966	99.011						
8	.074	.741	99.752						
9	.025	.248	100.00 0						
10	-2.47E- 016	-2.47E- 015	100.00 0						

*Método de extracción: Análisis de Componentes principales.
a Sólo aquellos casos para los que País = Bolivia, serán utilizados en la fase de análisis.*

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

GRÁFICO 17: **SEDIMENTACION PARA BOLIVIA**


Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

Con las tablas 20, 21 y 22 se busca extraer los componentes y las variables que los componen que expliquen mejor el análisis. Sólo con la matriz de componentes no es fácil, es por eso que con la matriz de componentes rotados se mejora la saturación de las variables o de los productos agrupados en cada componente para elegir los productos más dinámicos. La matriz de transformación nos indica que por sí mismo el componente 1 se explica en 74.3% y el componente 2 en 86.3%.

TABLA 20: **MATRIZ DE COMPONENTES (A, B) PARA BOLIVIA**

	Componente 1	Componente 2	Componente 3
P263	.928	-.134	.242
P542	.853	-.076	-.461
P846	.771	.264	.052
P663	.658	.506	.400
P851	.629	.586	-.423
P651	.492	-.655	.538
P572	-.327	.464	.513
P662	-.733	.122	-.269
P657	-.568	.382	.297
P022	-.075	-.861	-.073

*Método de extracción: Análisis de componentes principales.
a 3 componentes extraídos
b Sólo aquellos casos para los que País = Bolivia, serán utilizados en la fase de análisis*

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

TABLA 21: **MATRIZ DE COMPONENTES ROTADOS (A, B) PARA BOLIVIA**

	Componente 1	Componente 2	Componente 3
P263	.870	.234	.352
P651	.839	-.481	.160
P663	.645	.628	-.196
P846	.555	.555	.227
P851	.081	.887	.352
P542	.355	.424	.800
P022	.067	-.759	.415
P662	-.741	-.151	-.230

P572	-.007	.130	-.754
P657	-.308	.007	-.679
Método de extracción: Análisis de componentes principales. Método de rotación: Normalización Equamax con Kaiser. a La rotación ha convergido en 6 iteraciones. b Sólo aquellos casos para los que País = Bolivia, serán utilizados en la fase de análisis.			

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

TABLA 22: MATRIZ DE TRANSFORMACION DE COMPONENTES PARA BOLIVIA

Componente	1	2	3
1	.743	.441	.503
2	-.198	.863	-.464
3	.639	-.246	-.729
Método de extracción: Análisis de componentes principales. Método de rotación: Normalización Equamax con Kaiser. a Sólo aquellos casos para los que País = Bolivia, serán utilizados en la fase de análisis.			

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

Como resultado de estas matrices, se determinan las industrias más significativas o dinámicas del CII de Perú con Bolivia en el periodo estudiado siendo estas los grupos 263, 651, 663, 846 que integran el primer componente, explicando el 42.26% de la varianza total y por los grupos 851 y 542 contenidos en el componente dos que explica el 22.39% de la varianza total y juntos los dos componentes en 64.66%. Estos grupos se desarrollan en la tabla de la página siguiente.

TABLA 23: INDUSTRIAS MÁS SIGNIFICATIVAS POR ANALISIS FACTORIAL DEL COMERCIO INTRAINDUSTRIAL: PERÚ-BOLIVIA, 2001-2011

SECCIÓN	CAPITULO	GRUPO	EJEMPLOS	EMPRESAS COMERCIALIZADORAS EN EL PERÚ	PROVEEDORES DE BOLIVIA	COMPRADORES DE PERÚ
(2) materiales crudos no comestibles, excepto los combustibles	(26) fibras textiles (excepto las mechas (tops) y otras formas de lana peinada) y sus desperdicios (no manufacturadas en hilados, hilos o tejidos)	(263) algodón	Algodón sin cardar ni peinar	CENTRAL DE COMERCIO ALGODONERO S.A.C. MERCANTIL ALGODONERA SA WESTERN COTTON S.A.	Estados Unidos, Paraguay, Brasil, México, Perú.	Ecuador, India, Japón, China, Portugal.
(6) artículos manufacturados, clasificados principalmente según el material	(65) hilados, tejidos, artículos confeccionados de fibras textiles, n.e.p., y productos conexos	(651) hilados de fibra textil	Hilados de algodón (excepto hilo de coser), con un contenido de algodón, en peso, del 85% o más no acondicionados para la venta al por menor que puede ser hilado sencillo de algodón.	LA COLONIAL FABRICA DE HILOS S A CORPORACION TTS S.A.C. LLUVISOL TEXTIL S.A.C. COTTON MIX S.A.C.	India, Argentina, Chile, Corea, Brasil, Perú.	Venezuela, Brasil, Colombia, Bélgica.
	(66) manufacturas de minerales no metálicos, n.e.p.	(663) manufacturas de minerales, n.e.p	Manufacturas de asbesto (Prendas y complementos, de vestir, calzado y sombreros y demás tocados, de amianto; Papel, cartón y fieltro, de amianto; cuerdas y cordones.	FRENO S.A. FRENOS CHASQUI S.A.C.	Brasil, Estados Unidos, China, Argentina, Japón.	Estados Unidos, Reino Unido, México, Colombia, Alemania.

(8) artículos manufacturados diversos	(84) prendas y accesorios de vestir	(846) accesorios de vestir de tela, sean o no de punto o ganchillo (excepto accesorios para bebés)	Pantimedias o leotardos, medias, calcetines y similares (incluso medias de soporte para várices y prendas que cubren el pie), de punto o ganchillo (de fibra sintética, de lana o pelo fino, de algodón).	REPRIND S.A.C. TEXTILON PERU S.A.C.	China, Brasil, Estados Unidos, Argentina, Ecuador.	Estados Unidos, Venezuela, Chile, Brasil, Ecuador.
	(85) calzado	(851) Calzado	Calzados impermeables, con suela y parte superior de caucho o plástico, que cubran el tobillo sin cubrir la rodilla. Calzado con suela de cuero natural y parte superior de tiras de cuero que pasan por el empeine y rodean el dedo gordo, suelas y tacones, de caucho o plástico.	SEGURINDUSTRIA SA CETCO S.A. EMPRESAS COMERCIALES S.A.	Brasil, China, Argentina, Vietnam, Indonesia.	Colombia, Chile, Ecuador, Estados Unidos, México.
(5) productos químicos y productos conexos	(54) productos medicinales y farmacéuticos	(542) medicamentos (incluso medicamentos veterinarios)	Medicamentos que contengan antibióticos o sus derivados (Medicamentos, dosificados o acondicionados para venta al por menor, que contengan penicilina o derivados de estos productos, para uso humano). Restricción del MINSA.	SANOFI-AVENTIS DEL PERU S.A PFIZER S A TERBOL PERU SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	Chile, Argentina, Paraguay, India, Colombia	Venezuela, Ecuador, Bolivia, Colombia, Brasil.

Fuente: Elaboración Propia en base a datos de la CEPAL, resultados SPSS, INTRACEN y SUNAT

2.5.2. COLOMBIA

Las 10 industrias más significativas del CII de Perú con Colombia, que han presentado los índices en promedio más altos durante los diez años son las consignadas en la Tabla 24. Se considera estos productos porque la totalidad de ellos han presentado durante los once años han presentado índices mayores y 50%.

TABLA 24: 10 INDUSTRIAS CON PROMEDIO DE COMERCIO INTRAINDUSTRIAL MÁS ALTOS: PERU-COLOMBIA, 2001-2011

PRODUCTOS CON INDICES MAYORES AL 50% PARA COLOMBIA											
Grupo	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
663	97.70%	95.60%	99.70%	87.70%	88.80%	97.60%	97.30%	79.00%	89.00%	40.60%	41.80%
892	15.00%	43.90%	95.90%	79.30%	98.20%	96.80%	98.40%	99.50%	99.40%	91.80%	78.70%
893	85.90%	93.70%	96.20%	85.50%	75.10%	83.60%	69.50%	58.50%	55.10%	72.00%	65.20%
532	60.40%	86.90%	96.30%	84.30%	67.40%	78.90%	93.70%	89.10%	60.80%	53.50%	25.50%
582	26.90%	18.70%	52.40%	72.80%	82.30%	88.20%	97.80%	97.20%	92.40%	90.40%	76.50%
728	85.70%	97.10%	83.00%	45.70%	43.80%	57.00%	16.00%	83.40%	92.50%	87.10%	91.80%
894	61.80%	92.10%	44.00%	42.50%	77.30%	62.10%	72.90%	99.20%	71.50%	75.80%	82.40%
745	83.50%	47.70%	72.00%	85.60%	88.00%	49.20%	59.00%	78.70%	62.80%	57.90%	79.20%
699	54.70%	43.20%	64.90%	65.30%	67.80%	78.40%	72.00%	79.00%	78.80%	77.60%	80.20%
651	62.50%	55.10%	76.20%	94.10%	43.00%	61.40%	58.20%	76.90%	85.00%	71.90%	74.50%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

Por la evaluación Kaiser- Meyer – Olkin, que considera como correlaciones significativas aquellas cuyos valores sean mayor a 0.400 para considerar el uso del análisis factorial vemos que los productos de Colombia cumplen con dicho requisito y por consiguiente se puede proceder al análisis Equamax. Además el valor de significancia que es 0.041, rechazando la hipótesis de

que la matriz de correlaciones sea una matriz identidad, ya que en este caso no existirían correlaciones significativas y el modelo factorial no se aplicaría.

TABLA 25: **KMO Y PRUEBA DE BARTLETT PARA COLOMBIA**

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		0.478
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	581.64
	Grados de libertad	41
	Sig.	.041
<i>a Sólo aquellos casos para los que País = Colombia, serán utilizados en la fase de análisis.</i>		

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

Para el caso de las industrias de Colombia, los valores sustentan la participación de cada industria en el análisis, por ejemplo el 96.1% de la varianza del P582 puede ser explicada por el modelo, mientras que el producto peor explicado pero aun así significativo es la varianza del P651 con solo 56.5%.

TABLA 26: **COMUNALIDADES(A) PARA COLOMBIA**

	Inicial	Extracción
582	1.000	.961
892	1.000	.896
893	1.000	.814
745	1.000	.807
663	1.000	.766
894	1.000	.735
532	1.000	.705
699	1.000	.687
728	1.000	.566
651	1.000	.565
<i>Método de extracción: Análisis de Componentes principales.</i>		
<i>a Sólo aquellos casos para los que País=Colombia, serán utilizados en la fase de análisis.</i>		

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

Si el autovalor indica la cantidad de la varianza total explicada por un componente principal, con la TABLA 27 como con el GRÁFICO 18(de sedimentación) ordenados de mayor a menor, se determina trabajar con 3

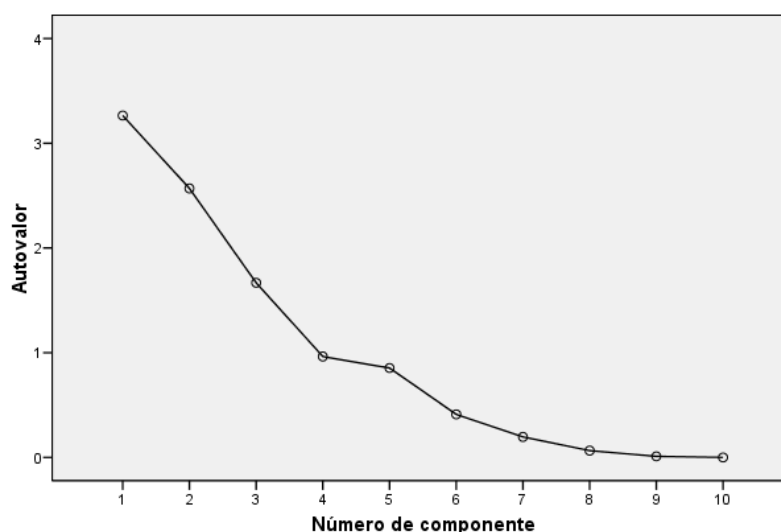
componentes bajo el criterio de Kaiser, ya que presentan valores mayores a uno y explican el 75,008 % de la varianza total. Los valores residuales se encuentran en la parte inferior del gráfico, ya que a partir del componente cuatro (punto de inflexión) los autovalores describen una caída de poca inclinación.

TABLA 27: VARIANZA TOTAL EXPLICADA(A) PARA COLOMBIA

Compo nente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianz a	% acumul ado	Total	% de la varianz a	% acumul ado	Total	% de la varianz a	% acumu lado
1	3.264	32.644	32.644	3.264	32.644	32.644	2.866	28.660	28.660
2	2.568	25.685	58.329	2.568	25.685	58.329	2.776	27.762	56.422
3	1.668	16.679	75.008	1.668	16.679	75.008	1.859	18.585	75.008
4	.963	9.633	84.641						
5	.854	8.536	93.178						
6	.411	4.111	97.288						
7	.196	1.959	99.247						
8	.065	.651	99.898						
9	.010	.102	100.00 0						
10	2.06E- 016	2.06E- 015	100.00 0						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.
a Sólo aquellos casos para los que País = Colombia, serán utilizados en la fase de análisis.
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

GRÁFICO 18: SEDIMENTACION PARA COLOMBIA



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

Con las tablas 28,29 y 30 se busca extraer los componentes o variables que expliquen mejor el análisis. La matriz de componentes toma en cuenta los valores más representativos ordenados de mayor a menor, siendo considerados una sola vez para ser extraídos y dar lugar a las demás correlaciones en ausencia de las anteriores. Sin embargo, es con la matriz de componentes rotados que se mejora la saturación de las variables agrupados en cada componente para elegir los productos más dinámicos de acuerdo a como se expliquen los componentes entre sí, dato brindado por la matriz de transformación. Esta matriz nos indica que por sí mismo el componente 1 se explica en 78.5% y el componente 2 en 80.5% y el componente 3 en 91.1%.

TABLA 28: **MATRIZ DE COMPONENTES (A, B) PARA COLOMBIA**

	C1	C2	C3
663	.837	.179	-.185
893	.781	-.274	.358
745	.727	.192	-.491
532	.635	.540	-.100
699	.435	.597	.375
892	-.427	.843	.054
582	-.654	.720	-.125
651	-.235	.167	.694
728	-.173	-.694	.233
894	-.370	-.195	-.748
Método de extracción: Análisis de componentes principales. a 3 componentes extraídos b Sólo aquellos casos para los que Colombia = 1, serán utilizados en la fase de análisis.			

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

TABLA 29: **MATRIZ DE COMPONENTES ROTADOS (A, B) PARA COLOMBIA**

	C1	C2	C3
745	.852	-.187	-.212
663	.815	-.307	.088
532	.800	.085	.240
699	.489	.173	.646
582	-.116	.973	-.022
892	.055	.915	.237
651	-.369	.162	.634
893	.343	-.724	.415
728	-.563	-.495	-.064
894	-.099	.171	-.834
Método de extracción: Análisis de componentes principales. Método de rotación: Normalización Equamax con Kaiser. a La rotación ha convergido en 5 iteraciones. b Sólo aquellos casos para los que Colombia = 1, serán utilizados en la fase de análisis.			

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

TABLA 30: MATRIZ DE TRANSFORMACION DE COMPONENTES PARA
COLOMBIA

Componente	1	2	3
1	.785	-.574	.233
2	.487	.805	.340
3	-.382	-.154	.911
Método de extracción: Análisis de componentes principales. Método de rotación: Normalización Equamax con Kaiser. a Sólo aquellos casos para los que Colombia = 1, serán utilizados en la fase de análisis.			

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

Con Colombia, se observa un CII significativo en 8 diferentes industrias, siendo los grupos 745, 663, 532, 699 que integran por el primer componente que explica el 32.64% de la varianza total; por los grupos 582 y 892 contenidos en el componente dos que explica el 25.69% y finalmente por los grupos 893 y 651 en el tercer componente con 16.68% como valor para explicar la varianza total. Los tres componentes explican en total el 75.008% de la varianza total del análisis. Se desarrolla de manera más amplia cada grupo en la tabla siguiente.

**TABLA 31: INDUSTRIAS MÁS SIGNIFICATIVAS POR ANALISIS FACTORIAL DEL COMERCIO INTRAINDUSTRIAL: PERÚ-COLOMBIA,
2001-2011**

SECCIÓN	CAPITULO	GRUPO	EJEMPLOS	EMPRESAS COMERCIALIZADORAS EN EL PERÚ	PROVEEDORES DE COLOMBIA	COMPRADORES DE PERÚ
(7) maquinaria y equipo de transporte	(74) maquinaria y equipo industrial en general, n.o.p., y partes y piezas de máquinas, n.e.p.	(745) otras máquinas, herramientas y aparatos mecánicos, no eléctricos, y sus partes y piezas, n.e.p.	Calandrias y laminadores para las industrias panadera, pastelera y galletera y otras industrias. Extintores, incluso cargados. Sistemas de riego por goteo o aspiración, aspersores y goteros.	CBI PERUANA S.A.C. IPESA HYDRO S.A. TITAN PERU S.A.C. PREMEZCLAS LATINOAMERICANAS S.A.	Estados Unidos, China, Argentina, Italia, Alemania.	Chile, Ecuador, Colombia, Venezuela, Argentina.
(6) artículos manufacturados, clasificados principalmente según el material	(66) manufacturas de minerales no metálicos, n.e.p.	(663) manufacturas de minerales, n.e.p	Manufacturas de asbesto: prendas y complementos, de vestir, calzado y sombreros y demás tocados, de amianto. Abrasivos naturales o artificiales en polvo o gránulos.	FRENO S.A FRENOS CHASQUI S.A.C	China, Tailandia, Alemania, Brasil, Estados Unidos, Perú.	Colombia, Venezuela, Colombia, Chile, Estados Unidos
(5) productos químicos y productos conexos	(53) materias tintóreas, curtientes y colorantes	(532) extractos tintóreos y curtientes, y materiales curtientes sintéticos	Productos curtientes. Carmín de cochinilla y los demás materias colorantes de origen animal.	AGROMIX EIRL QUIMTIA S.A. IMPORTACIONES ZEGARRA S.R.L.	China, España, México, Perú, Estados Unidos, Dinamarca.	Alemania, Estados Unidos, Dinamarca, México, Brasil.
(6) artículos manufacturados, clasificados principalmente según el material	(69) manufacturas de metales, n.e.p.	(699) Manufacturas de metales comunes, n.e.p.	Cadenas de hierro o acero; alfileres; agujas de coser, zurcir, tejer o bordar. Colgadores. Cajas de caudales; puertas blindadas; cofres y cajas de seguridad y artículos similares, de metal común.	HUSQVARNA PERU S.A. TRIANON ASCENSORES S.A.	China, Estados Unidos, México, Brasil, Alemania.	Chile, Bolivia, Ecuador, Colombia, Venezuela.

(5) productos químicos y productos conexos.	(58) plásticos en formas no primarias	(582) planchas, hojas, películas, cintas y tiras de plásticos	Placas, láminas, hojas, cintas, tiras y demás formas planas, autoadhesivas de plástico. Productos celulares, de los demás plásticos, Los demás productos celulares.	PLASTICOS AGRICOLAS Y GEOMEMBRANAS S.A.C. PERUPLAST S A MULTI TOP S.A.C. KINTOS S.A.	Perú, Estados Unidos, México, Chile, China, Ecuador.	Colombia, Venezuela, Bolivia, Chile, Ecuador.
(8) artículos manufacturados diversos	(89) artículos manufacturados diversos, n.e.p.	(892) Impresos	Horóscopos, fotonovelas, tiras cómicas o historietas. Diccionarios y enciclopedias, incluso en fascículos. Álbumes o libros de estampas y cuadernos para dibujar o colorear, para niños. Manufacturas cartográficas, en forma de libros o folletos. Billetes de banco, Talonarios de cheques de viajero de establecimientos de crédito extranjeros. Otros impresos.	EMPRESA EDITORA EL COMERCIO S.A. QUAD/GRAPHICS PERU S.A. METROCOLOR S.A. INDUSTRIA GRAFICA CIMA GRAF S.A.C. GRUPO EDITORIAL NORMA S.A.C.	Estados Unidos, Perú, España, México, China, Chile.	Colombia, Venezuela, Chile, Ecuador, Colombia, México.
(6) artículos manufacturados, clasificados principalmente según el material	(65) hilados, tejidos, artículos confeccionados de fibras textiles, n.e.p., y productos conexos	(651) hilados de fibra textil	Hilados de algodón (excepto hilo de coser) acondicionados para la venta al por menor que puede ser Hilado sencillo de algodón.	INDUSTRIAS TEXTILES DE SUD AMÉRICA S.A.C COMPAÑÍA INDUSTRIAL ROMOSA S.A.C.	India, México, Pakistán Perú, Tailandia.	China, Tailandia, Perú, Brasil, Italia, India. Colombia, Ecuador, Estados Unidos, Brasil, Perú.
(8) artículos manufacturados diversos	(89) artículos manufacturados diversos, n.e.p.	(893) artículos, n.e.p., de materiales plásticos	Bañeras de plástico reforzado con fibra de vidrio, duchas, fregaderos y lavabos de plástico. Asientos y tapas de inodoros de plásticos, Bidés, inodoros. Cajas, cajones para casetes, CD, DVD y similares. Bolsas colectoras de sangre, Biberones de plástico, vajillas y demás artículos de mesa o de cocina. Artículos de oficina escolares, de plástico, prendas de vestir, incluidos los guantes y manoplas, de plástico. Las demás manufacturas de plástico.	PISOPAK PERU S.A.C. UNILENE S.A.C. MULTI TOP S.A.C. LAFRANCOL PERU S.R.L.	China, Perú, Ecuador, Estados Unidos, Reino Unido.	Colombia, Bolivia, Ecuador, Chile, Estados Unidos.

Fuente: Elaboración Propia en base a datos de la CEPAL, resultados SPSS, INTRACEN y SUNAT

2.5.3. ECUADOR

Las 10 industrias más significativas del CII de Perú con Ecuador, que han presentado los índices en promedio más altos durante los once años son las señaladas en la Tabla 32. Se considera estos grupos porque durante los once años han presentado índices altos y constantes con el tiempo, la totalidad de estos productos presentan un promedio mayor a 50%.

TABLA 32: 10 INDUSTRIAS CON PROMEDIO DE COMERCIO INTRAINDUSTRIAL MÁS ALTOS: PERU-ECUADOR, 2001-2011

PRODUCTOS CON INDICES MAYORES AL 50% PARA ECUADOR											
Grupo	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
542	32.30%	49.20%	76.40%	84.00%	98.80%	90.70%	61.40%	86.70%	78.90%	84.40%	72.10%
695	17.60%	7.00%	87.10%	72.70%	85.70%	95.20%	88.40%	93.60%	85.40%	51.20%	86.50%
642	73.40%	91.00%	91.40%	84.10%	86.20%	63.80%	49.40%	49.70%	48.80%	60.00%	67.70%
591	82.00%	62.30%	87.80%	88.60%	87.10%	57.40%	47.70%	42.80%	53.50%	69.50%	81.20%
747	87.20%	66.20%	88.00%	59.80%	91.00%	73.10%	39.70%	29.90%	61.30%	78.10%	81.30%
625	73.30%	60.60%	80.10%	78.50%	60.80%	73.90%	92.50%	70.40%	72.20%	42.60%	45.20%
62	43.70%	75.70%	65.50%	79.20%	81.20%	64.10%	60.90%	48.30%	48.40%	79.90%	98.50%
36	72.70%	63.60%	70.30%	49.60%	58.20%	43.20%	32.30%	82.10%	64.60%	88.60%	96.40%
846	88.80%	31.30%	43.70%	41.10%	47.00%	66.90%	99.30%	90.30%	91.10%	62.60%	58.90%
582	55.60%	47.50%	58.10%	75.00%	75.70%	99.60%	59.90%	64.70%	65.70%	62.70%	51.50%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

Al hacer la evaluación por el método KMO se obtiene un valor de 0.512, el valor de significancia es 0.042, menor a menor a 0.05 por lo que se rechaza la hipótesis de esfericidad, considerando correcto el análisis factorial.

TABLA 33: **KMO Y PRUEBA DE BARTLETT PARA ECUADOR**

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		0.512
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	496.59
	Grados de libertad	41
	Sig.	.042
a Sólo aquellos casos para los que País = Ecuador, serán utilizados en la fase de análisis.		

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

Con las comunalesidades se infiere que todos los productos sustentan su participación en el análisis, por ejemplo el 96% de la varianza del P542 puede ser explicada por el modelo, mientras que el producto peor explicado pero aun así significativo es la varianza del P747 con solo 59.7%.

TABLA 34: **COMUNALIDADES(A) PARA ECUADOR**

	Inicial	Extracción
542	1.000	.960
625	1.000	.923
642	1.000	.923
695	1.000	.842
846	1.000	.839
036	1.000	.831
591	1.000	.755
582	1.000	.722
062	1.000	.698
747	1.000	.597
Método de extracción: Análisis de Componentes principales. a Sólo aquellos casos para los que País = Ecuador serán utilizados en la fase de análisis.		

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

Con la varianza total explicada se determina se va trabajar con tres componentes bajo lo propuesto por Kaiser. Estos tres componentes explican en 80.897% la varianza total del modelo.

Como se señala un autovalor, indica la cantidad de la varianza total explicada por un componente principal y tanto la Tabla 35 como el Gráfico 19 (de sedimentación) están ordenados de mayor a menor, por lo que los valores residuales se encuentran en la parte inferior del gráfico. Se observa

que el componente cuatro solo significa una varianza de 9.04%, los autovalores ya no forman una pendiente significativa.

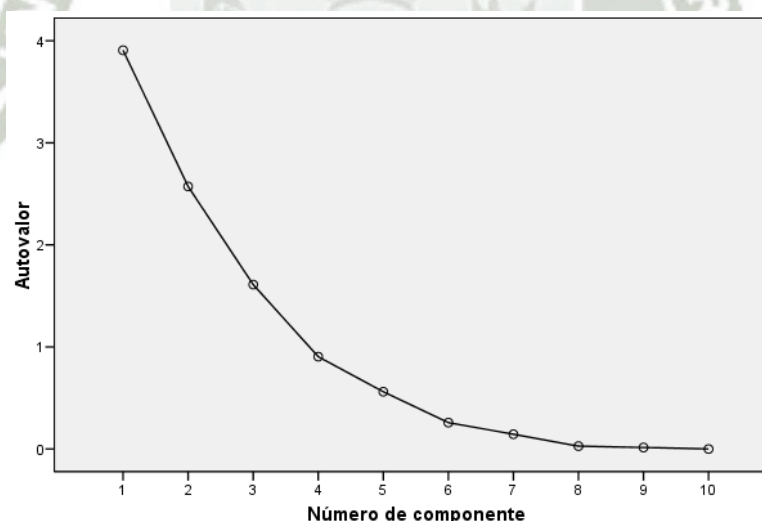
TABLA 35: **VARIANZA TOTAL EXPLICADA(A) PARA ECUADOR**

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	3.907	39.069	39.069	3.907	39.069	39.069	3.668	36.680	36.680
2	2.572	25.720	64.789	2.572	25.720	64.789	2.518	25.180	61.860
3	1.611	16.108	80.897	1.611	16.108	80.897	1.904	19.036	80.897
4	.904	9.045	89.942						
5	.560	5.604	95.546						
6	.258	2.582	98.127						
7	.145	1.449	99.576						
8	.028	.278	99.854						
9	.015	.146	100.000						
10	2.16E-016	2.16E-015	100.000						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.
a Sólo aquellos casos para los que País =Ecuador, serán utilizados en la fase de análisis.

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

GRÁFICO 19: **SEDIMENTACION PARA ECUADOR**



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

Con las tablas 36,37 y 38 se extraen las variables o grupos que explican mejor el análisis, es decir que son más significativos para el CII. Al igual que con los otros dos países necesitamos analizar la matriz de componentes y la matriz de componentes rotados para escoger los grupos ya que esta

última mejor la saturación. Según la matriz de transformación nos indica que por sí mismo el componente 1 se explica en 93.3%, el componente 2 en 94.0% y el componente 3 en 91.6%.

TABLA 36: MATRIZ DE COMPONENTES (A, B) PARA ECUADOR

	Componente		
	1	2	3
642	.892	.043	.355
591	.823	.118	.253
747	.771	.033	.041
062	.689	.466	-.082
542	-.030	.872	-.446
582	-.149	.836	-.039
695	-.499	.769	-.047
625	-.511	.112	.806
846	-.875	-.261	-.071
036	.259	-.457	-.745
Método de extracción: Análisis de componentes principales. a 3 componentes extraídos b Sólo aquellos casos para los que País = Ecuador, serán utilizados en la fase de análisis.			

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

TABLA 37: MATRIZ DE COMPONENTES ROTADOS (A, B) PARA ECUADOR

	Componente		
	1	2	3
642	.937	-.208	.049
591	.864	-.096	-.005
747	.739	-.103	-.202
062	.734	.353	-.185
542	.065	.959	-.189
582	.053	.821	.213
695	-.292	.816	.302
625	-.236	-.057	.929
846	-.899	-.085	.154
036	-.066	-.246	-.876
Método de extracción: Análisis de componentes principales. Método de rotación: Normalización Equamax con Kaiser. a La rotación ha convergido en 5 iteraciones. b Sólo aquellos casos para los que País = Ecuador, serán utilizados en la fase de análisis.			

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

TABLA 38: **MATRIZ DE TRANSFORMACION DE COMPONENTES PARA ECUADOR**

Componente	1	2	3
1	.933	-.159	-.322
2	.242	.940	.240
3	.264	-.302	.916
<i>Método de extracción: Análisis de componentes principales.</i> <i>Método de rotación: Normalización Equamax con Kaiser.</i> <i>a Sólo aquellos casos para los que País = 1, serán utilizados en la fase de análisis.</i>			

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

Con Ecuador, después de observar estas tres matrices existe CII significativo con 8 industrias diferentes, siendo los grupos 642, 591, 747, 062 del primer componente que explica el 39.07% de la varianza total; por los grupos 542, 582, 695 contenidos en el componente dos que explica el 25.72% y finalmente por el grupo 625 que explica solo el tercer componente con 16.10% de la varianza total, los tres explican 80.89% de la varianza total. Se desarrolla de manera más amplia cada grupo en la tabla siguiente.

TABLA 39: INDUSTRIAS MÁS SIGNIFICATIVAS POR ANALISIS FACTORIAL DEL COMERCIO INTRAINDUSTRIAL: PERÚ-ECUADOR, 2001-2011

SECCIÓN	CAPITULO	GRUPO	EJEMPLOS	EMPRESAS COMERCIALIZADORAS EN EL PERÚ	PROVEEDORES DE ECUADOR	COMPRADORES DE PERÚ
(6) artículos manufacturados, clasificados principalmente según el material	(64) papel, cartón y artículos de pasta de papel, de papel o de cartón	(642) papeles y cartones recortados en tamaños o formas determinadas y artículos de papel o cartón	Papel higiénico; Pañuelos, toallitas de desmaquillar y toallas; Mantel y servilletas, de papel; Pañales para bebés. Cajas de papel o cartón corrugado; Los demás envases, incluidas las fundas para discos, de papel o cartón; Cartonajes de oficina, tienda o similares, de papel o cartón. Cuadernos, encuadernaciones (excepto las cubiertas para libros y demás artículos escolares, de oficina o de papelería, de papel o cartón entre otros.	KURESAS MAX IMPORT	Colombia, Brasil Chile, Estados Unidos, Perú.	Chile, Ecuador, Venezuela, Colombia, Argentina.
(5) productos químicos y productos conexos	(59) materias y productos químicos, n.e.p.	(591) insecticidas, raticidas, fungicidas, herbicidas, productos anti germinantes y reguladores del crecimiento de las plantas, desinfectantes y productos análogos, presentados en formas o envases	Insecticidas .Fungicidas Presentados en formas o en envases para la venta al por menor o en artículos. Herbicidas, inhibidores de germinación y reguladores del crecimiento de Presentados en formas o en envases para la venta al por menor o en artículos. Desinfectantes, Los demás Desinfectantes.	INTRADEVCO INDUSTRIAL SILVESTRE PERU S.A.C.S.A. FARMEX S.A SERVICIOS Y FORMULACIONES INDUSTRIALES S.A	Perú, Estados Unidos, México, China, India.	Argentina, Chile, Australia, Bolivia, Turquía.
(7) maquinaria y equipo de transporte	(74) maquinaria y equipo industrial en	(747) grifos, llaves, válvulas y accesorios análogos para	Válvulas reductoras de presión, automáticas y sus controles eléctricos empleadas exclusivamente para automatizar el funcionamiento de instalaciones. Los demás	CERAMICA SANITARIA S.A. VALVOSANITARIA INDUSTRIAL S.A	Perú, Colombia, Argentina, Estados Unidos, China.	Estados Unidos, Chile, Italia, Alemania, Argentina.

	general, n.o.p., y partes y piezas de máquinas, n.o.p.	tuberías, calderas, tanques, cubas y recipientes análogos (incluso válvulas reductoras de presión y válvulas controladas termostáticamente)	artículos de grifería y órganos similares para tuberías, calderas, depósitos, cubas o continentes similares. Canillas o grifos para uso doméstico			
(0) productos alimenticios y animales vivos	(06) azúcares, preparados de azúcar y miel	(062) artículos de confitería preparados con azúcar	Chicles y demás gomas de mascar recubiertos de azúcar y no recubiertos de azúcar. Bombones, caramelos, confites y pastillas, sin cacao; los demás artículos de confitería, sin cacao.	COMERCIAL ALIMENTICIA S.A.C. ARCOR DE PERU S A CONFIPERU S.A.	Colombia, Honduras, Nicaragua, Perú, Estados Unidos.	Estados Unidos, Ecuador, Colombia, Venezuela, Bolivia.
(5) productos químicos y productos conexos	(54) productos medicinales y farmacéuticos	(542) medicamentos (incluso medicamentos veterinarios)	Medicamentos que contengan antibióticos o sus derivados (Medicamentos, dosificados o acondicionados para venta al por menor, que contengan penicilina o derivados de estos productos, para uso humano). Medicamentos que contengan alcaloides o sus derivados, pero que no contengan hormonas. Tienen la restricción propia del MINSA para verificar la idoneidad de cada producto.	CORPORACION INFARMASA S.A. LABORATORIOS LANSIER S.A.C. GRUNENTHAL PERUANA S.A MERCK PERUANA S. A	Colombia, México, Alemania, Chile, Argentina.	Filipinas, Honduras, Emiratos Árabes Unidos, Estados Unidos.
(5) productos químicos y productos conexos	(58) plásticos en formas no primarias	(582) planchas, hojas, películas, cintas y tiras de plásticos	Placas, láminas, hojas, cintas, tiras y demás formas planas, autoadhesivas de plástico, en rollos, Placas, láminas, hojas y tiras de los demás plásticos. Productos celulares, de los demás plásticos, Las demás productos celulares, Obtenidas por estratificación y laminación de papeles, Las demás productos celulares.	PERUPLAST S A PISOPAK PERU S.A.C. DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS PLASTICOS S.A.C DISTRIBUIDORA PROFIT S.A.C.	Perú, Colombia, Chile, China, Estados Unidos.	Colombia, Venezuela, Bolivia, Chile, Ecuador.
(6) artículos	(69)	(695)	Machetes; Hachas, hocinos y herramientas	HALLIBURTON	Perú, Colombia,	Colombia, Brasil,

manufacturas, clasificados principalmente según el material	manufacturas de metales, n.e.p.	herramientas de uso manual o de uso en máquinas	similares con filo; Tijeras de podar; Hoces y guadañas, cuchillos para heno o para paja. Serruchos; Sierras de mano; Hojas de sierra. Limas, escofinas y herramientas similares; Alicates, tenazas, pinzas y herramientas similares. Llaves; Martillos y mazas; Destornilladores; Cinceles; Herramientas especiales para joyeros, relojeros, albañiles, fundidores, cementeros, yeseros, pintores. Lámparas de soldar; Útiles de embutir, estampar o punzonar, de roscar, de taladrar, etc. Cuchillas y hojas cortantes, para trabajar madera, para aparatos de cocina o máquinas de la industria alimentaria, para máquinas agrícolas, hortícolas o forestales, para máquinas o aparatos mecánicos, etc.	DEL PERU S. A NATIONAL OILWELL VARCO PERU S.R.L. NIETO COMERCIO Y DISTRIBUCION S.A.C BAKER HUGHES INT. OPER. DEL PERU SA	Bolivia, Estados Unidos, Chile.	China, España, México.
	(62) manufacturas de caucho, n.e.p.	(625) neumáticos, bandas de rodadura intercambiables, fajas de protección de la cámara de aire (flaps) y cámaras de aire para todo tipo de ruedas	Radiales (autobuses o camiones), neumáticos de caucho (utilizados en automóviles de turismo (incluidos los del tipo familiar, carreras, autobuses y camiones). Neumáticos nuevos (para aeronaves, motocicletas, bicicletas). Neumáticos nuevos, con alto relieve en forma de tacos, ángulos, similares (utilizados en vehículos y máquinas agrícolas o forestales, para la construcción o mantenimiento industrial). Los demás neumáticos nuevos, con alto relieve en forma de tacos, ángulos, similares. Neumáticos (llantas neumáticas) usados.	COMPañIA GOODYEAR DEL PERU S.A. LIMA CAUCHO S A STEEL'S & ASOCIADOS S.R.L. TIRE SOL S.A.C.	Venezuela, Colombia, Perú, Chile, México, Bolivia.	Japón, China, Estados Unidos, Brasil, España.

Fuente: Elaboración Propia en base a datos de la CEPAL, resultados SPSS, INTRACEN y SUNAT

PRINCIPALES RESULTADOS

Relacionados al primer objetivo

- o La apertura comercial durante el periodo estudiado refleja una estructura comercial con los países miembros de la CAN (promedio para los años de estudio) de 44.55% correspondiente al intercambio con Ecuador (34.76% exportaciones y 49.21% importaciones); seguido por Colombia con un 43.66% (44.07% exportaciones y 43.41% importaciones) finalmente Bolivia con 11.78% (21.18% exportaciones y 7.38% importaciones).
- o Las exportaciones se han incrementado principalmente con Colombia (22.27%), luego con Ecuador (22.11%) y finalmente con Bolivia en (17.62%). Con respecto al perfil sectorial para los tres países predomina las exportaciones de la Industria manufactura con valores que superan el 80% de las exportaciones totales.
- o Las importaciones se han incrementado más con Bolivia (22.21%) en promedio durante los once años que con Ecuador (21.49%) y Colombia (16.67%). El perfil sectorial muestra que las importaciones de Bolivia son de la industria manufacturera (81%); sin embargo con Colombia son en manufactura (77%) y en la industria de explotación de minas y cantera por los altos valores de importación de petróleo crudo y gas natural (23%) y aún mayor la diferencia con Ecuador ya que las importaciones de la industria de minas y canteras (83%) en mayor a la de manufactura (16%).
- o El desequilibrio con los países miembros (exceptuando Bolivia) se explica fundamentalmente por la importación de combustibles. Esto refleja un problema estructural del país debido a la insuficiencia en la producción de energía. Con Bolivia se muestra una diferencia elevada en el comercio de azúcares, ya que las importaciones de este bien son altas, del mismo modo en grasas, aceites y cereales. En general el comercio con la CAN es deficitario.

- o La apertura comercial con la CAN se ha incrementado en 18.91% en promedio con tasas de 18.76%, 18.23% y 21.06% respectivamente para Bolivia, Colombia y Ecuador.

Relacionados al segundo objetivo

- o Como indica la teoría con respecto a la sobreestimación del índice de CII (por posibles sesgos de agregación) estos son mayores si se cae en el error de considerar como homogéneos productos diferentes; porque los valores de índices a unos dígitos calculados para los cinco primeros años, son mayores que los calculados a 3 dígitos.
- o Con respecto al sesgo geográfico, considerando a los tres países como solo un bloque de comercialización en promedio se obtiene un índice de 25.92%; mientras que calculando de manera desagregada tan solo un 14.69%; por lo que se concluye que el cálculo para dirigir mejor estrategias comerciales debe ser corrigiendo este error ya que nos lleva a sobre estimaciones ya que exportaciones a un país pueden compensar importaciones de un segundo país.
- o Colombia es el socio principal que explica en mayor proporción en índice de CII sin sesgo geográfico, luego Ecuador y finalmente Bolivia. A pesar de tener un índice promedio mayor Bolivia (10.71%) al de Ecuador (9.73%) el de Ecuador es más representativo porque la proporción en la estructura comercial con la CAN es mayor para Ecuador que para Bolivia.

Relacionados al tercer objetivo

- o Con Colombia existe una mayor diversificación de CII respecto a Ecuador y Bolivia. De 253 industrias (agregación por grupos CUCI, para los periodos 2001-2005 y 2006-2011) para 10 y 11 (Bolivia); 32 y 49 (Colombia); 26 y 31 (Ecuador) industrias los índices son mayores al 50% como promedio durante los años de estudio.

- o Colombia se constituye en nuestro socio comercial más importantes para este tipo de comercio, ya que la tendencia del índice a través de los años es a aumentar en relación directa al crecimiento de la intensidad comercial (crecimiento de 18.23%), comprobado con la prueba T Student que muestra una correlación (Pearson) de 80.8% con una significancia de 0.003.
- o Lo contrario sucede con Bolivia, el comercio con este país del tipo intraindustrial se ha debilitado con los años, concentrando índices altos en solo 9 industrias. Mientras que la apertura comercial se ha incrementado en 18.76%; el índice no ha crecido (-7.21%). La correlación de Pearson también señala un valor negativo de -95.5%.

Relacionados al cuarto objetivo

- o Con Bolivia las industrias más significativas del CII está dado por los grupos: (263) algodón; (651) hilados de fibra textil; (663) manufacturas de minerales, n.e.p; (846) accesorios de vestir de tela, sean o no de punto o ganchillo excepto los accesorios para bebés; (851) Calzado; (542) medicamentos (incluso medicamentos veterinarios).
- o Para el CII con Colombia estas industrias son: (745) otras máquinas, herramientas y aparatos mecánicos, no eléctricos, y sus partes y piezas, n.o.p.; (663) manufacturas de minerales, n.e.p; (532) extractos tintóreos y curtientes, y materiales curtientes sintéticos; (699) manufacturas de metales comunes, n.e.p.; (582) planchas, hojas, películas, cintas y tiras de plásticos; (892) impresos; (651) hilados de fibra textil; (893) artículos, n.e.p., de materiales plásticos.
- o Finalmente las industrias más significativas de CII con Ecuador son: (642) papeles y cartones recortados en tamaños o formas determinadas y artículos de papel o cartón; (591) insecticidas, raticidas, fungicidas, herbicidas, productos antigerminantes y reguladores del crecimiento de las plantas, desinfectantes y productos análogos, presentados en formas o envases ; (747) grifos, llaves,

válvulas y accesorios análogos para tuberías, calderas, tanques, cubas y recipientes análogos (incluso válvulas reductoras de presión y válvulas controladas termostáticamente); (062) artículos de confitería preparados con azúcar; (542) medicamentos (incluso medicamentos veterinarios); (582) planchas, hojas, películas, cintas y tiras de plásticos; (695) herramientas de uso manual o de uso en máquinas y (625) neumáticos, bandas de rodadura intercambiables, fajas de protección de la cámara de aire (flaps) y cámaras de aire para todo tipo de ruedas.



CONCLUSIONES

General

A pesar de la teoría indicar que el CII es más fuerte en países similares, se comprueba que el proceso de apertura y liberalización puesto en marcha hace más de una década con la Comunidad Andina, no se está dando este efecto, ya que el CII no es alto país contra país limitando nuestra inserción en la economía internacional a largo plazo y el desarrollo de nuestro país; reflejado en mayor empleo, mejores ingresos y mejor distribución, sostenible en el tiempo. Es decir el proceso de integración regional no ha contribuido tanto como se esperaba a la generación de efectos dinámicos, ya que existe una correlación negativa con Bolivia, positiva con Colombia y negativa con Ecuador, por lo que el Perú continúa relacionándose comercialmente con los países andinos bajo la presencia de predominante de ventajas comparativas.

Por otro lado, se comprueba mediante el análisis desagregado por industrias la existencia de las mismas con índices de CII altos (mayores a 50% en promedio) e incluso CII perfecto (91 industrias al 2011). Esto muestra que poco a poco la industria nacional está siendo capaz de insertarse eficientemente en mercados regionales; sin embargo continúan siendo las mismas industrias y no se está diversificando a otras. Las secciones en las que mas se concentra el comercio intraindustrial con los tres países son: Secciones 5(Productos químicos y productos conexos), 6 (Artículos manufacturados, clasificados principalmente según el material) y 8 (Artículos manufacturados diversos).

Para concluir, en esta década de crecimiento comercial, el Perú continúa bajo el patrón de ventajas comparativas con los socios comerciales de la CAN y si bien en algunas industrias existe CII estas no son muchas en comparación al total de industrias con las que se comercia.

Específicas

PRIMERA: Con respecto a los flujos comerciales con los tres países se concluye que tanto Ecuador como Colombia son nuestros socios principales en la Comunidad Andina (44.55% y 43.66%), seguidos por Bolivia (11.78%). El déficit comercial con Colombia y Ecuador se explica principalmente por las altas importaciones de combustible, si se quitara este producto, la balanza sería superavitaria. En el periodo estudiado el comercio con la Comunidad Andina se ha incrementado en 18.91%.

SEGUNDA: En relación a los resultados de la medición del índice de CII de GyL para cada uno de los países miembros y con la CAN como bloque se infiere que si no se consideran los problemas de agregación y sesgo geográfico, los índices se sobre estiman, levantando esta observación se resuelve que Colombia es el país con índices más altos que explica mejor el índice con la CAN con respecto a los otros dos países.

TERCERA: Colombia es nuestro principal socio de CII, ya que para el periodo 2006-2011 son 49 industrias con índices en promedio mayores al 50%, comparado con las 32 en el periodo 2001-2005. Además que el índice de CII con este país tiene una correlación positiva 0.808 con respecto a la apertura comercial.

Con Ecuador el índice no se ha incrementado en la misma proporción que el comercio con una correlación negativa de -0.445 en los once años. El CII se concentra en 31 industrias con índices considerables para el periodo 2006-2011 contra solo 26 en el periodo 2001-2005.

Por último el CII no es diversificado con Bolivia ya que se concentra solo en 11 industrias para el periodo 2006-2001; además que con los años el índice ha disminuido siendo la correlación con la apertura comercial -0.955.

Cabe señalar que a pesar de presentar Bolivia un promedio en el índice mayor a Ecuador; la proporción que significa el comercio con Ecuador es mayor al de Bolivia, por lo que el CII es más significativo con Ecuador.

CUARTA: En cuanto a las industrias más significativas del CII, luego de aplicar el análisis factorial, para Bolivia estas industrias son las de algodón, hilados de fibra textil, manufactura de minerales, accesorios de vestir, calzado y medicamentos. Respecto a Colombia son más explicativas las industrias de máquinas y herramientas mecánicas, manufactura de minerales y metales, extractos tintóreos, manufactura del plástico, impresos e hilados de fibra textil. Finalmente con Ecuador el CII es más significativo en la manufactura papelera, de metales y caucho; en maquinaria y equipo industrial, en preparados de azúcar y miel, en productos medicinales y farmacéuticos y en el plástico en formas no primarias



RECOMENDACIONES

Para los investigadores

- o Se requiere de estudios específicos que expliquen el CII haciendo la diferenciación de CIIV – CIIH con países similares al Perú, ya que diferencias en la calidad de los productos podría estar dirigiendo un posible CII a Comercio Interindustrial.
- o Después de los resultados hallados se recomienda también a los investigadores analizar de manera más desagregada las industrias que a pesar de contar con políticas que promueven su dinamismo no han logrado intentarse en el CII con países similares como la Comunidad Andina.
- o Finalmente se exhorta la elaboración de estrategias en búsqueda de incrementar ventajas competitivas en aquellas industrias que muestran CII significativo y en las que están en camino o son tendientes al CII; esto porque mayores niveles de industrialización acarrearán beneficios propios del CII bajo un proceso de integración regional en búsqueda de bienestar social en los países .

Para el gobierno

- o Si con acuerdos como el de la Comunidad Andina se busca eficiencia y mejorar el bienestar de la población, producto del crecimiento y desarrollo económico; estos procesos de integración deben orientarse en la búsqueda de economías de escala, fortaleciendo así la competitividad y una mejor reasignación de los recursos. Por lo que es necesario promover políticas de CII en razón de los beneficios que apareja este tipo de comercio, ya que la productividad mejoraría, generando economías de escala, por tanto menores costos y un impacto directo en la población porque se enfrentaría a gamas amplias de productos a menores precios.

- o Profundizar la apertura comercial, estimula el incremento del CII; pero es necesario hacer ajustes de política económica que generen una relación de precio/costo favorables para los exportadores del sector manufactura en particular, de lo contrario se podría estar destruyendo ventajas en algunas industrias respecto a los socios de la Comunidad.

Para los empresarios

- o Es necesario que los empresarios peruanos se preocupen por formular estrategias para darle valor agregado a los productos y enfrentar a mercados más grandes y exigentes (para empezar mercados regionales) y así lograr economías de escala en búsqueda de conquistar mercados mundiales.



BIBLIOGRAFIA

ALADI, Secretaría General - Estudio 130 El Comercio Intraindustrial en el Intercambio Regional [Informe]. - 2000.

Bajo Oscar Teorías del Comercio Internacional [Libro]. - [s.l.] : Antoni Bosch Editor, 1991.

Balassa B Tariff Reductions and Trade in Manufactures among Industrial Countries [Libro]. - [s.l.] : American Economic Review, 1966. - Vol. 56.

CAN Comunidad Andina de Naciones [En línea]. - Octubre de 2012. - <http://www.comunidadandina.org>.

CEPAL Clasificaciones estadísticas internacionales incorporadas en el banco de datos del comercio exterior de América Latina y el Caribe de la CEPAL; Revisión 3 [Informe] / CEPAL. - 2008.

CEPAL Comisión Económica para América Latina y el Caribe [En línea]. - Octubre de 2012. - <http://www.eclac.cl>.

Criterio Libre Paul Krugman y el Nuevo Comercio Internacional [Publicación periódica] // Criterio Libre / ed. Mayorga Sánchez José Zacarías y Martínez Aldana Clemencia. - Bogotá : [s.n.], 2008. - 8.

De Cicco Javier Alfredo Características y Determinantes del Comercio Intraindustrial Argentino. Periodo 1992- 2007 // Tesis de Grado, Universidad Nacional de Mar del Plata. - 2010.

Eumed.net. Borísov, Zhamin y Makárova. Diccionario de economía política [En línea]. - Enciclopedia y Biblioteca Virtual de las Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas. - <http://www.eumed.net/>.

Fairlie Reynoso Alan Comercio Intraindustrial en el Grupo Andino en la Década del ochenta [En línea]. - 1994. - 2011. -

http://www.iadb.org/intal/intalcdi/integracion_latinoamericana/documentos/204-Estudios_3.pdf.

Fontagné Lionel y Freudgenberg Michael Intra-Industry Trade: Methodological Issues Reconsidered [En línea]. - Centre d'etudes Prospectives et d'informations internationales (CEPII) Working Paper, 1997. - 23 de Agosto de 2012. - <http://www.cepii.fr/anglaisgraph/workpap/pdf/1997/wp97-01.pdf>.

Fuhr Rober Comercio Intraindustrial: Cálculo de nuevos índices y su aplicación al caso Argentino [Informe]: Tesis / Universidad Nacional del Sur. - 2008.

Grubel H y Lloyd P Intra- industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products [Libro]. - New York : Wiley, 1975.

Heckscher Elí The Effect of Foreign Trade on the Distribution of Income [Libro]. - [s.l.] : Ekonomist Tidskrift, 1919.

International Trade Centre [En línea]. - Octubre de 2012. - <http://www.intracen.org/>.

Jimenez Felix y Lahura Erick La Nueva Teoría del Comercio Internacional [En línea]. - PUCP- Departamento de Economía, 1999. - Agosto de 2012. - <http://departamento.pucp.edu.pe/economia/images/documentos/DDD149.pdf>.

Lucángeli Jorge La especialización intraindustrial en Mercosur [En línea]. - División de Desarrollo Económico de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2007. - Septiembre de 2012.

Lugones Gustavo Teorías del Comercio Internacional [En línea]. - 2001. - 22 de Agosto de 2012.

MEF Ministerio de Economía y Finanzas del Perú [En línea]. - Octubre de 2011. - <http://www.mef.gob.pe>.

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo Acuerdos Comerciales del Perú [En línea]. - Octubre de 2012. - http://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=1.

Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto Bolivia Cámara Nacional de Exportadores Bolivia [En línea]. - 2006. - Octubre de 2012. - <http://www.caneb.org.bo>.

Naciones Unidas Clasificación Industrial Internacional Uniforme de Todas las Actividades Económicas [Sección de libro]. - Nueva York : Naciones Unidas: División de Publicaciones, 2002.

OECD [En línea]. - 2012. - Agosto de 2012. - <http://www.oecd.org/about/>.

Ohlin Bertil Interregional and International Trade [Libro]. - [s.l.] : Cambridge: Harvard, 1933.

Prebisch, Raúl El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas, 1949 [En línea] / ed. Storage Journal. - Journal Storage, 1986. - Agosto de 2012. - <http://www.iheal.univ-paris3.fr/IMG/pdf/Prebisch.pdf>.

Ricardo David Principios de Economía Política y Tributación [Libro]. - México : Fondo de la Cultura Económica, 1959.

Salvatore Dominick Economía Internacional 8a Edición [Libro]. - Mexico : Limusa, 2005.

Samuelson Paul Internatioanl Trade and the Equalization of Factor Prices Once Again [Libro]. - [s.l.] : Cambridge, 1949. - págs. 181-197.

Secretaría General de la Comunidad Andina Compendio de Series Estadísticas de la Comunidad Andina - 2011 [En línea]. - 2011. - 15 de Octubre de 2012.

Secretaría General Comunidad Andina Informe sobre el Estado de situación del programa de liberación entre Perú y el resto de países de la Comunidad Andina [Informe]: Documentos Informativos / Comunidad Andina. - 2005.

Selaive Jorge Comercio Intraindustrial en Chile [Informe]. - [s.l.] : Gerencia de Investigación Económica, Departamento Publicaciones del Banco Central de Chile, 1998.

SICE Sistema de Información sobre Comercio Exterior [En línea]. - Octubre de 2012. - <http://www.sice.oas.org/trade/junac/decisiones/Dec414s.asp>.

Smith Adam La Riqueza de las Naciones [Sección de libro]. - [s.l.] : Fondo de Cultura Económica, 1958.

Sosa Clavijo Silvana y Servente Luquetti Mariana Magnitud, Evolución y Naturaleza del Comercio Intraindustrial Uruguayo : 1993- 2000 [Publicación periódica]. - [s.l.] : Revista Económica- Banco Central del Uruguay, 2004. - 2 : Vol. XI.

SUNAT Superintendencia de Aduana y Administración Tributaria [En línea]. - Octubre de 2012. - <http://www.aduanet.gob.pe>

UNdata United Nations Statistics Division [En línea]. - Septiembre de 2012. - <http://unstats.un.org>.

Wikipedia Wikipedia La Enciclopedia Libre [En línea]. - Octubre de 2011. - <http://es.wikipedia.org>.



ANEXOS

ANEXO 1: PROYECTO DE TESIS

CAPITULO I PLANTEAMIENTO TEORICO

1.1. PROBLEMA¹

“ESTUDIO DEL COMERCIO INTRAINDUSTRIAL Y LOS FLUJOS COMERCIALES: EL CASO DE PERU Y LA COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES, 2001-2011”

1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA²

En las últimas décadas el Comercio Internacional ha presentado diversas modificaciones en relación a los volúmenes y direcciones de flujos comerciales, una de estas es el tipo de producto exportado e importado por un país.

Remontándonos a la teoría de Economía Internacional, según el modelo neoclásico la especialización comercial bajo la presencia de ventajas comparativas parece determinar el comercio interindustrial, es decir, un país exporta bienes que son intensivos en su factor de producción más abundante, mientras que importa bienes complementarios desde el punto de vista de su composición factorial: “Cuánto más distintas sean las dotaciones de factores, la ventaja comparativa y el comercio Interindustrial cobra mayor fuerza ”³. Sin embargo, la mayor parte del comercio mundial es un Comercio Intraindustrial, (CII) que consiste en el intercambio de bienes en doble sentido; es decir, el intercambio de productos diferenciados y no homogéneos.

¹ “PROBLEMA: es todo aquello que se convierte en objeto de reflexión y sobre el cual se percibe la necesidad de conocer y, por lo tanto, estudiar”. (Bernal Torres, 2006 pág. 84)

² “Enunciar un problema de investigación, consiste en presentar, mostrar y exponer las características o rasgos del tema, situación o aspecto de interés que va a estudiarse es decir, describir el estado actual del problema.” (Bernal Torres, 2006 pág. 84)

³ (Salvatore, 2005 pág. 173)

Es en la década de los 60 que diversos investigadores europeos descubrieron que una proporción muy importante de los flujos comerciales entre países de Europa estaban dados por productos de la misma industria, mediante el intercambio de productos diferenciados. Con el trabajo de Balassa en 1966⁴ el CII comienza a tener un papel creciente en la literatura económica, este estudio supone el impulso de una línea de investigación que trata de explicar las razones de esta variante en el comercio, descubriendo que el volumen de comercio en Europa aumentó después de la eliminación de aranceles y otras obstrucciones en dicho continente, pero la mayor parte del aumento comprendía el intercambio de productos diferenciados dentro de cada clasificación industrial amplia. Luego, en el año 1967, Grubel y Lloyd calcularon el índice de CII para países desarrollados, obteniendo un promedio ponderado de 0.48 para todas las industrias de los diez países⁵, para el año 1975 los mismos autores publicaron un artículo el cual proveyó de amplia documentación del CII a tres dígitos de la Clasificación Unificada de Comercio Internacional (CUCI) para la mayoría de los países industrializados⁶.

Según lo señalado por el Ph.D. D. Salvatore el Comercio Interindustrial representa la ventaja comparativa natural, mientras que el CII la ventaja comparativa adquirida, concluyendo esto al interpretar las palabras de Lancaster⁷. Entonces una gran parte del comercio internacional está dado por el intercambio de productos diferenciados, en oposición al intercambio Interindustrial en productos del todo diferentes.

El surgimiento del CII, no invalida lo planteado por la teoría de Modelo Heckscher-Ohlin, sino que complementa y explica la competencia imperfecta y el comercio de mercancías basadas en la diferenciación y presencia de economías de escala en la producción, llevando a que cada país produzca,

⁴ (Balassa, 1966)

⁵ (Salvatore, 2005 pág. 174)

⁶ (Grubel, y otros, 1975)

⁷ Lancaster (1980), señaló que aún en el caso de comercio intraindustria "la ventaja comparativa esta en alguna parte, en el fondo". Podría decirse que el comercio interindustrial refleja la ventaja comparativa natural, mientras que el comercio intraindustria refleja la ventaja comparativa adquirida. (Salvatore, 2005 pág. 173)

aprovechando dichas economías, una o pocas variedades de un producto para mantener bajos costos unitarios.

El CII cobra mayor fuerza cuando hay algún tipo de acuerdo comercial o cercanía geográfica entre los países a analizar. Se podría pensar que existiendo incluso similitud o igualdad en cuanto a la dotación de factores de las naciones, no hay comercio con beneficio mutuo; sin embargo, esto no es cierto porque los consumidores de cada país de acuerdo a sus preferencias tendrán una mayor gama de variedades a escoger y a precios más bajos por las economías de escala en la producción. Cabe señalar que el CII es mayor entre países industrializados que en pequeños, y en productos manufacturados antes que en bienes primarios, pero la liberalización comercial permite la existencia de CII con mayor importancia en los países pequeños.

Durante los últimos años la región de América, en especial América del Sur ha venido impulsando cambios importantes en la política comercial, nuestro país, del mismo modo ha emprendido estos cambios. Ha sido mediante procesos de integración, bajo la adopción de eliminación de cuotas y aranceles, firma de acuerdos comerciales unilaterales, bilaterales o multilaterales que el intercambio comercial ha ido alcanzando cifras cada vez más crecientes.

A pesar de estos cambios, nuestro país y los países de Latinoamérica, continúan exportando bienes primarios por lo que el comercio de bienes con valor agregado ha sido deficitario. Es en este escenario donde la evidencia de CII entre Perú y la Comunidad Andina cobra especial importancia, ya que mediante la integración, liberalización del comercio y logro de mayor CII se busca abrir camino a la innovación constante, a generar valor agregado para los productos exportados con el fin de conquistar mercados regionales y con la ambición de que un futuro se dinamice nuestro comercio y lleguemos a mercados más atractivos, pero ya no con materia prima.

Si el CII beneficia a los participantes, es necesario medir como ha ido evolucionando el índice, en este caso a nivel del bloque Perú- CAN (de forma desagregada, es decir país a país), el contar con esta información será un modo de saber si el pertenecer a este bloque regional ha favorecido con los años a la generación de efectos dinámicos que propicien exportaciones con valor agregado, ayudando definitivamente a la mejora de la inserción del país en la economía internacional. Por lo explicado, en este trabajo, se busca medir los flujos de CII para así determinar el índice de Grubel-Lloyd (índice de G y L) de nuestro país con respecto a los países miembros de la CAN (aclarando que no se aborda la medición de los factores explicativos, es decir no se identifica y estudia factores económicos que expliquen la producción y dirección de los productos; sino, se aborda la identificación de las direcciones y qué productos son parte de este intercambio). Este estudio es también un instrumento para saber que no solo el comercio con nuestros principales socios es vital, porque frente a crisis como las que se están presentando es necesario no depender solo de las exportaciones de productos primarios, sino de bienes con valor agregado en los que tengamos la posibilidad de competir en variedad y calidad; además que el conocer este índice constituye una estrategia, ya que con información fehaciente se podrán dirigir esfuerzos en las diferentes negociaciones para mejorar el comercio.

Al cuantificar los niveles de CII del Perú y los socios identificados, se hará sin hacer la diferencia entre CII vertical y horizontal⁸ por la dificultad de obtener dichas especificaciones. Es muy importante también señalar que, la medición se realizará usando el Índice de G y L bajo la clasificación de la CEPAL CUCI Revisión 3, ya que la Revisión 4 solo está disponible a partir del año 2007.

⁸ El CII horizontal aparece cuando hay comercio de productos de calidad similar pero de diferentes características o atributos; y el vertical cuando se intercambian productos similares pero de calidades y precios divergentes.

1.2.1. CAMPO, ÁREA, LÍNEA DE ACCION

- ✓ Campo: Ciencias Sociales
- ✓ Área: Ingeniería Comercial
- ✓ Línea: Economía

1.2.2. TIPO DE PROBLEMA

El problema analizado responde a un tipo de investigación por su finalidad APLICADA⁹ ya que busca dar solución al problema de investigación planteado; por su diseño es NO EXPERIMENTAL¹⁰ porque no se manipularan las variables, ya que serán observadas en su forma natural y contexto real; por el tiempo es una investigación TRANSECCIONAL o TRANSVERSAL debido que tomaremos como parámetro un tiempo único de forma retrospectiva comparativa; por el tipo de investigación es DESCRIPTIVO¹¹ por porque describe la situación problemática en su contexto real y plausible, y EXPLICATIVA por que explica el comportamiento y posible relación de las variables de estudio.

1.2.3. Variables¹²

A) ANALISIS DE LAS VARIABLES

- ✓ Variable Dependiente

(1) COMERCIO INTRAINDUSTRIAL

- ✓ Variable Independiente

⁹ "La investigación aplicada, guarda íntima relación con la pura, pues depende de los descubrimientos y avances de la investigación básica y se enriquece con ellos, pero se caracteriza por su interés en la aplicación, utilización y consecuencias prácticas de los conocimientos" (Tevni Grajales, 2000)

¹⁰ "Investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables" (Hernandez Sampieri, y otros, 2006 pág. 205)

¹¹ "Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis (Danhke, 1989). En un estudio descriptivo se seleccionan una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas, para así (valga la redundancia) describir lo que se investiga." "El estudio Transversal es como tomar una fotografía de algo que sucede" (Hernandez Sampieri, y otros, 2006 págs. 102,208)

¹² Una Variable es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse" (Hernandez Sampieri, y otros, 2006 pág. 123)

(2) FLUJOS COMERCIALES POR INDUSTRIA ENTRE EL PERU Y CADA PAÍS MIEMBRO DE LA COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES

Consideramos el *Comercio Intraindustrial*, como variable dependiente de los *Flujos Comerciales por Industria*, porque el índice de CII depende de las cantidades exportadas e importadas por el Perú en cada industria, por cada año y para cada país.

B) OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADOR	
(1) Comercio Intraindustrial	1.1	Índice de Grubel y Lloyd
VARIABLE INDEPENDIENTE	INDICADOR	
(2) Flujos comerciales por industria entre el Perú y cada uno de los países de la CAN	2.1	Importaciones Perú-País miembro de la CAN 2001-2011; CUCI, Revisión 3.
	1.1	Exportaciones Perú-País miembro de la CAN 2001-2011; CUCI, Revisión 3.

1.2.4. Interrogantes Básicas¹³

✓ Interrogante General

¿Cómo ha sido el Comercio Intraindustrial del Perú con los países miembros de la Comunidad Andina (CAN) en el periodo 2001-2011?

✓ Interrogantes Específicas

¹³ Las Preguntas de Investigación, orientan hacia las respuestas que se buscan con la investigación. Los requisitos que deben cumplir son: Que no se conozcan las respuestas (si se conocen no valdría la pena realizar el estudio), que puedan responderse con evidencia empírica, que sean claras y que el conocimiento que se obtenga sea substancial. (Hernandez Sampieri, y otros, 2006 págs. 49-51)

1. ¿Cuáles han sido los flujos de importación y exportación del Perú con los países miembros de la CAN, 2001-2011?
2. ¿Cuál es el índice de CII (índice GyL) del Perú con los países miembros de la CAN, 2001-2011 y con la CAN como bloque, 2001-2011?
3. ¿Cómo es el índice de CII del Perú con los países miembros de la CAN, 2001-2011?
4. ¿Cuáles son las industrias más significativas en el CII del Perú con los países miembros de la CAN?

1.3. JUSTIFICACIÓN

En el Perú como resultado de diferentes procesos de liberalización, los flujos comerciales con socios americanos, europeos, asiáticos se están incrementando a pasos agigantados. Por otro lado, nuestra producción continúa siendo de baja dinámica mundial, es decir la especialización por ventajas comparativas (basado en dotación de factores) nos está limitando a solo exportar en grandes cantidades y a países industrializados materia prima o productos con poco valor agregado (productos intensivos en recursos abundantes y mano de obra no calificada) significando, es cierto, ingresos económicos considerables y nada desdeñables, pero que implican riesgo. Afirmo que implican un riesgo, porque dependemos de bienes primarios, que frente a crisis como las que estamos viviendo son vulnerables y por tanto los ingresos o beneficios obtenidos podrían fluctuar interrumpiendo el constante crecimiento que se viene dando. Entonces, se investigará el COMERCIO INTRAINDUSTRIAL: EL CASO DE PERU Y LA COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES, 2001-2011, por las siguientes razones:

✓ Primero

Medir el CII puede darnos señales de la importancia del intercambio comercial basado en economías de escala frente a sólo ventajas comparativas, ya que este tipo de especialización nos estaría condenando a sólo depender de bienes primarios. Es acá donde la relación Perú- CAN cobra importancia, ya que al medir el CII con países similares al nuestro se

podrá identificar aquellas industrias que han ganado un lugar en los gustos y preferencias de los consumidores. Esto con el fin de articular el proceso de integración andina con los beneficios buscados.

✓ Segundo

La importancia de esta investigación es también estratégica, ya que se pretende sea una prueba de que mediante acuerdos comerciales existen posibilidades de incrementar el comercio con valor agregado dentro de los países miembros de la CAN, contribuyendo al crecimiento de la economía no solo del Perú sino también de los demás países.

✓ Tercero

Al abordar un tema poco estudiado es nuestro país, mediante los resultados y conclusiones a las que se arriben, se podrá tener información para dirigir esfuerzos futuros de negociaciones con los países de la CAN ya sean públicos o privados. Si se logra que el CII tenga un fomento mayor, sería un logro en este caso del bloque de integración CAN, que permitiría la creación de economías de escala y de aprendizaje para después conquistar no solo mercados regionales sino también extra regionales, contribuyendo a cambiar nuestra actual situación de exportadores solo de materias primas.

1.4. OBJETIVOS¹⁴

✓ Objetivo General:

Estudiar el Comercio Intraindustrial del Perú con los países miembros de la Comunidad Andina (CAN) en el periodo 2001-2011

✓ Objetivos Específicos

¹⁴ Tienen la finalidad de señalar a los que se aspira en la investigación y deben expresarse con claridad, pues son guías del estudio. Durante la investigación es posible que surjan objetivos adicionales, se modifiquen los objetivos iniciales o incluso se sustituyan por nuevos objetivos según la dirección que tome el estudio. (Hernandez Sampieri, y otros, 2006 pág. 48)

1. Cuantificar los flujos de importación y exportación de Perú con la CAN, 2001-2011
2. Calcular el CII con el índice de G y L del Perú con cada país miembro de la CAN y con la CAN como bloque, 2001- 2011
3. Describir el índice del CII del Perú con los países miembros de la CAN, 2001-2011
4. Identificar las industrias más significativas en el CII de Perú con los países miembros de la CAN, 2001-2011.

1.5. MARCO TEÓRICO

ACUERDO COMERCIAL

“Es un entendimiento bilateral o multilateral entre Estados, cuyo objeto es armonizar los intereses respectivos. Llamado como: Convenio, tratado o cualquier otro acto vinculante por el cual dos o más naciones se comprometen a acatar condiciones específicas en su intercambio comercial, lo cual incluye de ordinario concesiones mutuamente benéficas” ¹⁵

COMERCIO INTERINDUSTRIAL

“Es la parte del comercio total entre dos países que comprende el intercambio de bienes que no pertenecen al mismo sector o a la misma industria” ¹⁶

COMERCIO INTERNACIONAL

“Se define como comercio internacional o mundial, al intercambio de bienes, productos y servicios entre dos o más países o regiones económicas”¹⁷

¹⁵ (MEF) http://www.mef.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=2441&Itemid=101704&lang=es

¹⁶ (Galindo Martín, 2008 pág. 96)

COMERCIO INTRAINDUSTRIAL

“Presencia simultánea en un país de exportaciones e importaciones de productos pertenecientes a la misma industria. Puede tratarse de comercio de productos diferentes como componentes, partes y piezas o comercio de productos *diferenciados*, ya sea diferenciación *vertical*, cuando las diferentes variedades ofrecen diversas calidades o niveles de servicios o ya sea diferenciación *horizontal*, cuando las distintas variedades se caracterizan por distintos atributos (marca, diseño). Este tipo de comercio es especialmente significativo entre países con un grado de desarrollo tecnológico similar y con dotaciones relativas de factores semejantes, por lo que no puede ser explicado mediante los modelos tradicionales del comercio internacional”¹⁸

COMUNIDAD ANDINA

“Comunidad de cuatro países (Perú, Bolivia, Colombia y Ecuador) que decidimos unirnos voluntariamente con el objetivo de alcanzar un desarrollo más acelerado, más equilibrado y autónomo, mediante la integración andina, suramericana y latinoamericana. La política o modelo predominante en los setenta era un "modelo de sustitución de importaciones", o "cerrado", que protegía a la industria nacional. En 1989, se decidió abandonar el modelo de desarrollo cerrado y dar paso al modelo abierto. Los países andinos eliminaron entre sí los aranceles y formaron una zona de libre comercio en 1993, donde las mercaderías circulaban libremente”.¹⁹

CLASIFICACIONES INTERNACIONALES²⁰

“Cada país tiene, por lo general, una clasificación industrial propia, en la forma más adecuada para responder a sus circunstancias individuales y al grado de desarrollo de su economía. Puesto que las necesidades de

¹⁷ (Wikipedia) http://es.wikipedia.org/wiki/Comercio_internacional

¹⁸ (Galindo Martín, 2008 pág. 96)

¹⁹ (CAN) <http://www.comunidadandina.org/quienes.htm>

²⁰ (CEPAL) <http://www.eclac.cl/deype/cuaderno36/esp/index.htm>

clasificación industrial varían, ya sea para los análisis nacionales o internacionales, existen clasificaciones que armonizan estas diferencias. Estas son:

1. Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías (SA)
2. Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU)
3. Clasificación por Grandes Categorías Económicas (CGCE)
4. Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (CUCI)
5. Clasificación Central de Productos (CCP)

DOTACION DE FACTORES

“Los factores de producción disponibles en mayor proporción y aun precio relativo menor en una nación que en otra”²¹

ECONOMIAS DE ESCALA

“Existen economías de escala en la producción de un bien cuando el costo medio del mismo disminuye, en el largo plazo, al aumentar la escala en que se lo produce. Pueden ser interna (por parte de la empresa) o externas (por parte de la industria en la cual se inserta)”²². Ocampo²³ hace la siguiente clasificación, que a la vez toma de Krugman y Helpman (1985).

Las **tradicionales** se asimilan al concepto de rendimientos crecientes a escala, las de **especialización** las que surgen por la especialización de la empresa, fabricando con costos decrecientes y sin necesidad de grandes plantas. La competencia monopolística es el tipo de competencia que

²¹ (Salvatore, 2005 pág. 795)

²² (Enciclopedia y Biblioteca Virtual de las Ciencias Sociales)[http://www.eumed.net/cursecon/dic/E.htm#economías de escala](http://www.eumed.net/cursecon/dic/E.htm#economías%20de%20escala).

²³ (Ocampo, 1991)

encuadra, ya que al tener poder sobre una variedad los costos disminuyen. Las economías **Dinámicas** hacen referencia a los procesos de aprendizaje que se dan dentro de la producción, ya sean en la empresa misma o en la economía.

FLUJOS COMERCIALES

“Los flujos comerciales son la compra y venta de bienes y servicios entre países, con esos datos se puede medir la Balanza Comercial, la cantidad de bienes que un país vende a otros países, menos la cantidad de bienes que un país compra de otros países”²⁴

INDICE DE COMERCIO INTRAINDUSTRIAL O INDICE DE GRUBEL-LLOYD

“Está dado por 1 menos el cociente del valor absoluto de las exportaciones menos las importaciones sobre las exportaciones más las importaciones... El índice varía entre 0 y 1. Mientras más cercano sea a cero, menor será el nivel de CII”²⁵

$$GyL = 1 - \frac{|X - M|}{(X + M)}$$

INDUSTRIA

“En economía el término designa por lo general un conjunto de empresas que se dedican a una misma rama productiva y compiten por un mismo mercado. Desde el punto de vista teórico se asume que todas las firmas que concurren al mercado producen un bien homogéneo, pudiendo el consumidor sustituir perfectamente el que ofrece una firma por el que ofrece otra. Cuando se pasa a considerar las pequeñas diferencias entre las

²⁴ (Diario FX, 2012)

²⁵ (Salvatore, 2005 pág. 801)

mercancías que producen diversas empresas surgen inevitablemente dificultades en el análisis, pues al no ser los productos homogéneos debiera hablarse en tal caso de mercados monopolísticos... ¿Hasta dónde considerar como homogéneos productos más o menos similares? De este problema surgen, en definitiva, muchas de las dificultades teóricas y metodológicas que existen para vincular satisfactoriamente la microeconomía con la macroeconomía”²⁶

POLÍTICA COMERCIAL

“La política comercial incluye un conjunto de instrumentos de política económica que permiten asegurar la libre comercialización de bienes y servicios, tales como aranceles, reglas de origen, procedimientos aduaneros, compras públicas, promoción de la inversión, entre otros”²⁷

VENTAJAS COMPARATIVAS

“Nombre que se le da a la teoría, formulada por primera vez por David Ricardo a comienzos del siglo XIX, que explica los beneficios que obtienen todos quienes participan en el comercio internacional...La misma afirma que, en unas condiciones técnicas dadas, el producto total que se obtiene de la especialización y el cambio, en lugar de la autarquía y el aislamiento económico, se maximizará si cada país o región se especializa en la producción de aquellos bienes o servicios en los que su coste comparativo sea relativamente menor” ²⁸

ZONA DE LIBRE COMERCIO

“Es la forma de integración económica en la cual se eliminan todas las barreras al comercio entre sus miembros, aunque cada nación conserva sus

²⁶ (Sabino)

²⁷ (MEF)http://www.mef.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=290&Itemid=100856&lang=es

²⁸ (Sabino)

propias barreras para el comercio que realiza con otros países no miembros”²⁹

1.5.1. ESQUEMA ESTRUCTURAL

La investigación constará de dos capítulos. En el primero se presentarán Aspectos Generales, en el que se hará una revisión de la literatura sobre lo que es el Comercio Intraindustrial, cómo se cuantifica y la explicación del índice a usar; así mismo, se hará una descripción general de lo que ha sido la relación del Perú con la Comunidad Andina. En el segundo capítulo se expondrán los Resultados, empezando la metodología a aplicar para luego presentar los resultados para cada objetivo. Se presentarán los resultados de la medición del CII de Perú con la CAN durante el periodo 2001-2011, para finalmente plantear las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

1.5.2. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Balassa B Tariff Reductions and Trade in Manufactures among Industrial Countries [Libro]. - [s.l.] : American Economic Review, 1966. - Vol. 56.

Bernal Torres César Augusto Metodología de la Investigación para Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales [Libro]. - [s.l.] : Pearson Education, 2006.

CAN Comunidad Andina de Naciones [En línea]. - Octubre de 2010. - <http://www.comunidadandina.org>.

CEPAL Comisión Económica para América Latina y el Caribe [En línea]. - Octubre de 2012. - <http://www.eclac.cl>.

²⁹ (Salvatore, 2005 pág. 321)

Diario FX Diario FX, Noticias y Análisis de Mercado [En línea]. - Octubre de 2012. - Octubre de 2012. - <http://www.diariofx.com/flujos-comerciales-y-flujos-de-capital>.

Enciplopedia y Biblioteca Virtual de las Ciencias Sociales Económicas y Jurídicas [En línea]. - Octubre de 2011. - <http://www.eumed.net>.

Fairlie Reynoso Alan

- Comercio Intraindustrial en el Grupo Andino en la Década del ochenta [En línea]. - 1994. - 2011. - http://www.iadb.org/intal/intalcdi/integracion_latinoamericana/documentos/204-Estudios_3.pdf.

- Comercio Intraindustrial y desarrollo: el caso del Grupo Andino [Sección de libro] / aut. libro Por Di Marco Luis Eugenio. - Córdoba: Centro de Investigaciones de Córdoba, 1995.

- Comunidad Andina, regionalismo abierto y Comercio Intraindustrial [Publicación periódica] // Revista de la Academia Diplomática del Perú. - 1996. - Vol. 43.

- Las relaciones Grupo Andino - Mercosur: Opciones de Integración para el Perú en un contexto de apertura [En línea] // PUCP - Fondo Editorial. - 1997. - 2011. - http://books.google.com.pe/books?id=0pO5WNbij2sC&dq=alan%20fairlie%20comercio%20intraindustrial&hl=es&source=gbp_similarbooks.

- Integración y Comercio Intraindustrial en un Contexto de apertura: El Perú en los Noventa [Publicación periódica] // RevistA Europea de Estudios Latinoamericanos y del Caribe. - 1997.

Galindo Martín Miguel Diccionario de Economía y Empresa. - [s.l.] : Ecobook, 2008.

García Córdoba Fernando La tesis y el trabajo de tesis: Recomendaciones metodológicas para la elaboración del trabajo de tesis [Libro]. - [s.l.] : Limusa, 2004.

Grubel H y Lloyd P Intra- industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products [Libro]. - New York : Wiley, 1975.

Hernandez Sampieri Roberto, Fernández Collado Carlos y Baptista Lucio Pilar Metodología de la Investigación [Libro]. - [s.l.] : Mc- Graw Hill, 2006. - Cuarta Edición.

MEF Ministerio de Economía y Finanzas del Perú [En línea]. - Octubre de 2011. - <http://www.mef.gob.pe>.

Ocampo J Las Nuevas Teorías del Comercio Internacional y los países en vías de desarrollo [Sección de libro]. - [s.l.] : Agencia Española de Cooperación Internacional , 1991.

Sabino Carlos Diccionario de Economía y Finanzas.

Salvatore Dominick Economía Internacional [Libro]. - [s.l.] : Limusa Wiley, 2005.

Tevni Grajales G Tipo de Investigación. - 2000.

Wikipedia Wikipedia La Enciclopedia Libre [En línea]. - Octubre de 2011. - <http://es.wikipedia.org>.

1.5.3. ANTECEDENTES

Existen muchas investigaciones del CII para otros países y regiones; sin embargo solo un autor ha desarrollado investigaciones que impliquen el CII Perú- Comunidad Andina de Naciones, me refiero al Profesor e investigador del Departamento de Economía de la Pontificia Universidad Católica del Perú Alan Fairlie Reinoso.

Diciembre 1994: “Comercio Intraindustrial en el Grupo Andino en la Década del Ochenta”³⁰

Esta investigación que fue plasmada en la publicación de un libro fue presentada al XLVIII International Congress of Americanists, en Estocolmo, Suecia. Está disponible en el Centro de Investigación Económica y Social de la Universidad de Lima y en la biblioteca de Ciencias Sociales de PUCP. En línea, se cuenta con un archivo PDF de 17 páginas, que en su resumen indica:

“El Trabajo mide los flujos de CII en la que la CEPAL denominó la década perdida de América Latina. La discusión teórica que originó este tema permitió determinar que en dicha década las condiciones económicas eran sumamente adversas para el comercio Intraindustrial (caída del ingreso per cápita, recesión, proceso de desindustrialización, etcétera). Sin embargo, los índices de Grubel-Lloyd básico, Grubel-Lloyd ajustado y el índice de producción de Tornell muestran un comercio Intraindustrial entre los países del grupo Andino.

La importancia de este hallazgo es principalmente cualitativa, ya que existen posibilidades de incrementar, a partir de los acuerdos de integración subregional, la presencia mundial en el comercio de bienes de mayor valor agregado. Por un parte, esto amerita la elaboración de estudios desagregados por sectores. Por otra, es imperativo discutir qué futuro tiene este tipo de comercio en el contexto de las políticas de liberalización que actualmente se aplican en la región.

Este comercio Intraindustrial es un aspecto estratégico que justifica dinamizar los acuerdos de integración subregional”.

³⁰ (Fairlie Reynoso, 1994)

1995: “Comercio Intraindustrial y desarrollo: el caso del Grupo Andino”³¹

Esta investigación, fue presentada mediante la publicación de un libro en II Encuentro Internacional de Economía 1995, Córdoba Argentina. Disponible en la Biblioteca de La Universidad Nacional de Córdoba y en la biblioteca de Ciencias Sociales de la PUCP. En línea no hay ninguna versión o fragmento de este libro.

Enero/Marzo 1996: “Comunidad Andina, regionalismo abierto y comercio intraindustrial”³²

Publicación hecha en la Revista de la Academia Diplomática del Perú, en la edición número 43. No hay versión en línea.

Mayo 1997: “Las relaciones Grupo Andino - Mercosur: Opciones de Integración para el Perú en un contexto de apertura”³³

Este libro, es una de las pocas publicaciones que al igual que la primera tiene un número determinado de páginas disponibles en línea. La versión completa puede ser obtenida en la Biblioteca de Ciencias Sociales de la PUCP. En el Capítulo II que es en el que desarrolla el tema de CII con el grupo Andino 1990-1994, se indica lo siguiente:

“En esta sección se presenta la evidencia empírica obtenida después de haber medido el CII. En primer lugar con el Grupo Andino como bloque y país por país para el periodo mencionado, haciendo una comparación con lo ocurrido en la década de los ochenta, y mostrando las variaciones producidas durante el periodo de apertura. En segundo lugar, se presentan los resultados de las relaciones con MERCOSUR en la forma anteriormente mencionada. Finalmente, se

³¹ (FairlieReynoso, 1995)

³² (FairlieReynoso, 1996)

³³ (FairlieReynoso, 1997)

hacen unas comparaciones entre ambos bloques, desarrollando algunas digresiones derivadas de los hallazgos encontrados”.

Diciembre 1997 “ Integración y Comercio Intraindustrial en un Contexto de apertura: El Perú en los Noventa”³⁴

Publicación hecha en la Revista Europea de Estudios Latinoamericanos y del Caribe. Ámsterdam, Países Bajos. No existe una versión en línea.

1.6. HIPÓTESIS³⁵

Dado que el Comercio Intraindustrial es la presencia simultánea en un país de exportaciones e importaciones de productos pertenecientes a la misma industria y los flujos Comerciales son la compra y venta de bienes y servicios entre países; es probable que al estudiar el Comercio Intraindustrial del Perú con los países miembros de la Comunidad Andina, presente una escala mayor a cero, pero menor a 0.50 de CII país con país; Sin embargo, también es probable que el CII no sea diversificado y se concentre en pocas industrias con índices mayores o iguales 0.50.

³⁴ (Fairlie Reynoso, 1997)

³⁵ “Es un supuesto redactado como afirmación, respecto de un objeto que habrá de someterse a prueba; una afirmación sin pruebas que quiere transformarse en tesis, localizando sus argumentos. No olvidar que una hipótesis no es una opinión”. (García Córdoba, 2004 pág. 35). “La hipótesis indica lo que tratamos de probar y se definen como explicaciones tentativas del fenómeno investigado. Debe ser formulada en manera de proposición. La hipótesis debe referirse a una situación real cuyos términos y variables cuya relación debe ser propuesta de manera clara y verosímil, observables y medible”. (Hernandez Sampieri, y otros, 2006 págs. 122,125,126)

2. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

2.1. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION

En el siguiente cuadro se enuncian los procedimientos (cómo) y recursos (con qué) de los que me voy a servir para la recolección de la información.

VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADOR		TECNICA	INSTRUMENTO
(1) Comercio Intraindustrial	1.1	Índice de Grubel y Lloyd	Observación Documental	- Instrumentos Documentales. - Fórmula propuesta por Grubel y Lloyd.
VARIABLE INDEPENDIENTE	INDICADOR		TECNICA	INSTRUMENTO
(2) Flujos comerciales por industria entre el Perú y cada uno de los países de la CAN	2.1	Importaciones Perú-País miembro de la CAN 2001-2011; CUCI, Revisión 3.	Observación Documental	Ficha de observación documental para los datos proporcionados por BADECEL
	1.1	Exportaciones Perú-País miembro de la CAN 2001-2011; CUCI, Revisión 3.		

2.2. ESTRUCTURA DE LOS INSTRUMENTOS

FICHA DE OBSERVACIÓN DOCUMENTAL

Título: Flujo comercial por industria entre el Perú y cada uno de los países de la CAN, según CUCI, Revisión 3.	Referencias : Comisión para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Página: http://www.eclac.cl	
Contenido: http://www.eclac.org/estadisticas/	
Datos: http://websie.eclac.cl/badecel/basededatos.asp	
Cifras: Miles de Dólares	
Comentario: Los datos obtenidos son los flujos de exportación e importación por grupo (división 3) según la CUCI Rev. 3. La fuente es BADECEL, que es la base de datos de comercio exterior proporcionada por la CEPAL. Los valores están expresados en miles de dólares, la información proviene de las Aduanas de los países de la CEPAL	
Lugar de ubicación: Sitio Web	Fecha de Ubicación : 20/10/ 2012 - 12:00 pm

Revisión Bibliográfica

- o Bibliotecas: Libros de Economía Internacional
- o Publicaciones e investigaciones relacionadas al tema
- o Tesis relacionadas al tema de investigación
- o Especialistas del tema.
- o Bases de datos de diferentes organismos

Investigación de Campo:

Realizada por el investigador a través del estudio de las variables planteadas, mediante la recopilación de datos y el análisis de los mismos

considerando los objetivos y la hipótesis planteado para llegar al conocimiento exacto de las variables e indicadores.

2.3. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.3.1. ÁMBITO

El ámbito de la investigación corresponde a las relaciones comerciales peruanas con la Comunidad Andina de Naciones.

2.3.2. TEMPORALIDAD

El periodo de estudio es desde el año 2001 al año 2011.

2.3.3. UNIDADES DE ESTUDIO

- ✓ UNIVERSO: Comercio Intraindustrial del Perú con los Países Miembros de la Comunidad Andina de Naciones.
- ✓ MUESTRA: Comercio Intraindustrial del Perú con los Países Miembros de la Comunidad Andina de Naciones, periodo 2001-2011.

2.4. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

De acuerdo a las características de este tipo de investigación la técnica para recolectar datos e información, será básicamente de observación documental. En cuanto a la búsqueda por internet _ ya que en Arequipa no se ha hecho ningún estudio similar_ se examinarán publicaciones relacionadas al tema que describan las variables indicadas; así mismo los datos serán obtenidos de fuentes fiables, ya sean organismos internacionales y nacionales, del gobierno o instituciones privadas, informes y documentos ya elaborados con respecto al tema.

En esta investigación se pretende contrastar la hipótesis propuesta. Para lo cual, se procederá de la siguiente manera:

Información para la variable dependiente

Existen publicaciones e investigaciones relacionadas al tema, las cuales me servirán como guía para ilustrarme, así mismo los libros de Economía Internacional que describen de manera clara lo que es el Comercio Intraindustrial me ayudarán a aclarar dudas.

✓ Índice de Grubel y Lloyd

Todos los cálculos de realizarán aplicando la fórmula de Grubel y Lloyd.

$$GyLij = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n |X_{ij} - M_{ij}|}{\sum_{i=1}^n (X_{ij} + M_{ij})}$$

Una vez más se destaca, que en esta tesis se estudiará el CII agregado, sin dividir entre CII horizontal y vertical, por las razones ya señaladas en la descripción del problema.

Para calcular el índice de CII de Perú con la CAN de forma global, debo mencionar, que sería erróneo calcular el índice de CII multilateral englobando varios países y tomando al grupo como una sola contraparte, porque si no se estaría cayendo en el “sesgo geográfico”, y el dato obtenido sería incorrecto, sobreestimando el valor del CII, ya que las exportaciones a un país de un producto se compensarían con las importaciones de otro país del mismo bien. Así parecerá que hay comercio doble vía, cuando es de una vía con cada uno de los miembros.

Datos de flujos de comercialización

Provenientes de BADECEL, la base de datos de comercio exterior proporcionada por la CEPAL. El propósito de esta base es apoyar y brindar información para estudios de económicos.

Los valores están expresados en miles de dólares y el volumen en toneladas y la información proviene de las Aduanas de los países de la CEPAL, esta información es suministrada a la CEPAL por organizaciones

como ALADI, La Comunidad Andina y la División de Estadística de las Naciones Unidas quienes recogen esta información. Escojo esta fuente porque me permite efectuar consultas desde un nivel general hasta un nivel desagregado.

Clasificación Internacional

Se recabarán los datos según la clasificación CUCI Revisión 3 a 3 dígitos (grupo). De manera específica, los flujos tanto de exportación como importación de Perú hacia cada uno de los socios de la CAN (Bolivia, Ecuador y Colombia) durante el periodo 2001-2011. Elijo esta clasificación ya que divide por características de productos en comparación con la CIU que lo hace enfatizando la división entre actividades según procesos productivos. Así mismo se toma la revisión 3, ya que la Revisión cuatro solo tiene datos disponibles a partir del año 2007.

2.5. RECURSOS NECESARIOS

2.5.1. HUMANOS

- ✓ INVESTIGADORA: Diana Carolina Boza Palma
- ✓ APOYO: Docentes especializados en el tema, Asesor

2.5.2. MATERIALES

- ✓ Material bibliográfico
- ✓ Fotocopias, Impresiones
- ✓ Material de Escritorio
- ✓ Internet
- ✓ Un ordenador

2.5.3. FINANCIEROS

Estimado de S/. 4000

2.6. CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5
1. Recolección de la información	X	X	X		
2. Preparación y presentación del plan de tesis		X	X		
3. Aprobación plan de tesis				X	
4. Desarrollo de tesis			X	X	X
5. Análisis e interpretación de la información					X

ANEXO 2: INTERCAMBIO COMERCIAL: PERU-CAN, 2001-2011

INTERCAMBIO COMERCIAL												
Millones de dólares												
		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Bolivia	Exportaciones	97.652	90.277	99.255	130.706	164.384	184.530	222.136	347.626	308.276	380.677	437.955
	Importaciones	50.340	60.129	66.282	125.580	105.476	119.269	153.826	246.094	277.158	306.320	287.213
	Balanza Comercial	47.312	30.148	32.973	5.126	58.908	65.261	68.310	101.532	31.118	74.357	150.742
	Intensidad Comercial	147.992	150.406	165.537	256.286	269.860	303.799	375.962	593.720	585.434	686.997	725.168
Colombia	Exportaciones	150.375	156.709	187.188	256.244	367.325	501.100	609.944	702.181	627.157	788.667	1,029.328
	Importaciones	378.034	456.463	498.631	782.078	774.836	950.607	991.497	1,281.718	950.090	1,328.389	1,469.138
	Balanza Comercial	-227.659	-299.754	-311.443	-525.834	-407.511	-449.507	-381.553	-579.537	-322.933	-539.722	-439.810
	Intensidad Comercial	528.409	613.172	685.819	1,038.322	1,142.161	1,451.707	1,601.441	1,983.899	1,577.247	2,117.056	2,498.466
Ecuador	Exportaciones	120.358	135.390	154.290	204.541	309.906	325.723	374.922	496.569	533.122	808.079	799.664
	Importaciones	354.102	436.343	650.626	655.386	899.241	1,079.256	1,491.734	1,764.428	1,032.967	1,424.343	1,875.723
	Balanza Comercial	-233.744	-300.953	-496.336	-450.845	-589.335	-753.533	-1,116.812	-1,267.859	-499.845	-616.264	-1,076.059
	Intensidad Comercial	474.460	571.733	804.916	859.927	1,209.147	1,404.979	1,866.656	2,260.997	1,566.089	2,232.422	2,675.387
TOTALES												
PERU-CAN	Exportaciones	368.385	382.376	440.733	591.491	841.615	1,011.353	1,207.002	1,546.376	1,468.555	1,977.423	2,266.947
	Importaciones	782.476	952.935	1,215.539	1,563.044	1,779.553	2,149.132	2,637.057	3,292.240	2,260.215	3,059.052	3,632.074
	Balanza Comercial	-414.091	-570.559	-774.806	-971.553	-937.938	-1,137.779	-1,430.055	-1,745.864	-791.660	-1,081.629	-1,365.127
	Intensidad Comercial	1,150.861	1,335.311	1,656.272	2,154.535	2,621.168	3,160.485	3,844.059	4,838.616	3,728.770	5,036.475	5,899.021
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL												

ANEXO 3: VARIACION % DEL INTERCAMBIO COMERCIAL: PERU- CAN, 2001-2011

CRECIMIENTO DEL INTERCAMBIO COMERCIAL													Promedio	CRECIMIENTO POR SUB PERIODOS			
Variaciones porcentuales														Variaciones Porcentuales			
		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011			2002-2006	2007-2011	2002-2011
Bolivia	Exportaciones	-	-8%	10%	32%	26%	12%	20%	56%	-11%	23%	15%	17.62%	Exportaciones	0.89	1.37	3.48
	Importaciones	-	19%	10%	89%	-16%	13%	29%	60%	13%	11%	-6%	22.21%	Importaciones	1.37	1.41	4.71
	Balanza Comercial	-	-36%	9%	-84%	1049%	11%	5%	49%	-69%	139%	103%	117.43%	Balanza Comercial	0.38	1.31	2.19
	Intensidad Comercial	-	2%	10%	55%	5%	13%	24%	58%	-1%	17%	6%	18.76%	Intensidad Comercial	1.05	1.39	3.90
Colombia	Exportaciones	-	4%	19%	37%	43%	36%	22%	15%	-11%	26%	31%	22.27%	Exportaciones	2.33	1.05	5.85
	Importaciones	-	21%	9%	57%	-1%	23%	4%	29%	-26%	40%	11%	16.67%	Importaciones	1.51	0.55	2.89
	Balanza Comercial	-	32%	4%	69%	-23%	10%	-15%	52%	-44%	67%	-19%	13.33%	Balanza Comercial	0.97	-0.02	0.93
	Intensidad Comercial	-	16%	12%	51%	10%	27%	10%	24%	-20%	34%	18%	18.23%	Intensidad Comercial	1.75	0.72	3.73
Ecuador	Exportaciones	-	12%	14%	33%	52%	5%	15%	32%	7%	52%	-1%	22.11%	Exportaciones	1.71	1.46	5.64
	Importaciones	-	23%	49%	1%	37%	20%	38%	18%	-41%	38%	32%	21.49%	Importaciones	2.05	0.74	4.30
	Balanza Comercial	-	29%	65%	-9%	31%	28%	48%	14%	-61%	23%	75%	24.21%	Balanza Comercial	2.22	0.43	3.60
	Intensidad Comercial	-	21%	41%	7%	41%	16%	33%	21%	-31%	43%	20%	21.06%	Intensidad Comercial	1.96	0.90	4.64
TOTALES																	
	Exportaciones	-	4%	15%	34%	42%	20%	19%	28%	-5%	35%	15%	20.74%	Exportaciones	1.75	1.24	5.15
	Importaciones	-	22%	28%	29%	14%	21%	23%	25%	-31%	35%	19%	18.28%	Importaciones	1.75	0.69	3.64
	Balanza Comercial	-	38%	36%	25%	-3%	21%	26%	22%	-55%	37%	26%	17.28%	Balanza Comercial	1.75	0.20	2.30
	Intensidad Comercial	-	16%	24%	30%	22%	21%	22%	26%	-23%	35%	17%	18.91%	Intensidad Comercial	1.75	0.87	4.13
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL																	

ANEXO 4: NOMENCLATURA CUCI REV 3, 3 DÍGITOS

CLASIFICACIÓN UNIFORME DEL COMERCIO INTERNACIONAL REV. 3-GRUPO	
001	Animales vivos no incluidos en el capítulo 03
011	Carne de ganado bovino, fresca, refrigerada o congelada
012	Otras carnes y despojos comestibles de carnes, frescos, congelados o refrigerados (excepto carne y despojos de carne inadecuados o no aptos para el consumo humano)
017	Carne y despojos de carne, preparados o en conserva, n.e.p.
022	Leche, crema y productos lácteos, excepto mantequilla y queso
023	Mantequilla y otras grasas y aceites derivados de la leche
024	Queso y cuajada
025	Huevos de ave y yemas de huevo, frescos, deshidratados o conservados de otro modo, edulcorados o no; albumina de huevo
034	Pescado, fresco (vivo o muerto), refrigerado o congelado
035	Pescado, seco, salado o en salmuera; pescado ahumado (cocido o no antes o durante el proceso de ahumado)
036	Crustáceos, moluscos e invertebrados acuáticos, pelados o sin pelar, frescos (vivos o muertos), refrigerados, congelados, secos, salados o en salmuera; crustáceos sin pelar, cocidos al vapor o
037	Pescados, crustáceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos, preparados o en conserva, n.e.p.
041	Trigo (incluso escanda) y morcajo o tranquillon, sin moler
042	Arroz
043	Cebada sin moler
044	Maíz (excepto maíz dulce), sin moler
045	Cereales sin moler (excepto trigo, arroz, cebada y maíz)
046	Sémola y harina de trigo y harina de morcajo o tranquillon
047	Otras sémolas y harinas de cereales
048	Preparados de cereales y preparados de harina o fécula de frutas o legumbres
054	Legumbres frescas, refrigeradas, congeladas o simplemente conservadas (incluso leguminosas secas); raíces, tubérculos y otros productos vegetales comestibles, n.e.p., frescos o secos
056	Legumbres, raíces y tubérculos, preparados o en conserva, n.e.p.
057	Frutas y nueces (excepto nueces oleaginosas, frescas o secas)
058	Frutas en conserva y preparados de frutas (excepto jugos de frutas)
059	Jugos de frutas (incluso mosto de uva) y jugos de legumbres, sin fermentar y sin adición de alcohol, con

	adición o no de azúcar u otra sustancia edulcorante
061	Azúcares, melaza y miel
062	Artículos de confitería preparados con azúcar
071	Café y sucedáneos del café
072	Cacao
073	Chocolate y otros preparados alimenticios que contengan cacao, n.e.p.
074	Te y mate
075	Especias
081	Pienso para animales (excepto cereales sin moler)
091	Margarina y mantecas de pastelería
098	Productos y preparados comestibles, n.e.p.
111	Bebidas no alcohólicas, n.o.p.
112	Bebidas alcohólicas
121	Tabaco sin elaborar; residuos de tabaco
122	Tabaco manufacturado (contenga o no sucedáneos del tabaco)
211	Cueros y pieles (excepto pieles finas), sin curtir
222	Semillas y frutos oleaginosos del tipo utilizado para la extracción de aceites vegetales fijos "blandos" (excepto harinas)
223	Semillas y frutos oleaginosos enteros o partidos, del tipo utilizado para la extracción de otros aceites vegetales fijos (incluso las harinas de semillas o frutos oleaginosos, n.e.p.)
231	Caucho natural, balata, gutapercha, guayule, chicle y cauchos naturales y análogos, en formas primarias (incluso látex) o en planchas, hojas o tiras
232	Caucho sintético; caucho regenerado; desperdicios, recortes y desechos de caucho sin endurecer
245	Leña (excepto desperdicios de madera) y carbón vegetal
247	Madera en bruto o simplemente escuadrada
248	Madera trabajada simplemente y traviesas de madera para vías férreas
251	Pasta y desperdicios de papel
263	Algodón
264	Yute y otras fibras textiles de liber, n.o.p., en rama o elaboradas, pero sin hilar; desperdicios de estas fibras (incluso desperdicios del hilado e hilachas)
266	Fibras sintéticas adecuadas para el hilado
267	Otras fibras manufacturadas adecuadas para el hilado y desperdicios de fibras manufacturadas

268	Lana y otros pelos de animales (incluso mechas (tops) de lana)
269	Ropa vieja y otros artículos textiles viejos; trapos
272	Abonos en bruto, excepto los del capítulo 56
273	Piedra, arena y grava
274	Azufre y pirita de hierro sin tostar
277	Abrasivos naturales, n.o.p. (incluso diamantes industriales)
278	Otros minerales en bruto
281	Mineral de hierro y sus concentrados
282	Desperdicios y desechos ferrosos (chatarra); lingotes refundidos de hierro o acero
283	Minerales de cobre y sus concentrados; matas de cobre, cobre de cementación
285	Minerales de aluminio y sus concentrados (incluso alúmina)
287	Minerales de metales comunes y sus concentrados, n.e.p.
288	Desperdicios y desechos no ferrosos (chatarra) de metales comunes, n.e.p.
289	Minerales de metales preciosos y sus concentrados; desperdicios, desechos y barreduras de metales preciosos (excepto oro)
291	Productos animales en bruto, n.e.p.
292	Productos vegetales en bruto, n.o.p.
321	Hulla, pulverizada o no, pero sin aglomerar
322	Briquetas, lignito y turba
325	Coque y semicoque (incluso residuos) de carbón, de lignito o de turba, aglomerado o no; carbón de retorta
333	Aceites de petróleo y aceites obtenidos de minerales bituminosos, crudos
334	Aceites de petróleo y aceites obtenidos de minerales bituminosos (excepto los aceites crudos); preparados, n.e.p., que contengan por lo menos el 70% de su peso en aceite de petróleo o aceites
335	Productos residuales derivados del petróleo, n.e.p., y productos conexos
342	Propano y butano licuados
343	Gas natural, licuado o no
344	Gases de petróleo y otros hidrocarburos gaseosos, n.e.p.
411	Aceites y grasas de origen animal
421	Aceites y grasas fijos de origen vegetal, "blandos", en bruto, refinados o fraccionados
422	Grasas y aceites fijos de origen vegetal, en bruto, refinados o fraccionados, excepto los "blandos"

431	Grasas y aceites de origen animal o vegetal, elaborados, ceras y mezclas o preparados no comestibles de grasas o aceites de origen animal o vegetal, n.e.p.
511	Hidrocarburos, n.e.p., y sus derivados halogenados, sulfonados, nitrados o nitrosados
512	Alcoholes, fenoles, fenol-alcoholes y sus derivados halogenados, sulfonados, nitrados o nitrosados
513	Ácidos carboxílicos y sus anhídridos, halogenuros, peróxidos y perecidos; sus derivados halogenados, sulfonados, nitrados o nitrosados
514	Compuestos de funciones nitrogenadas
515	Compuestos organico-inorganicos, compuestos heterocíclicos, ácidos nucleicos y sus sales
516	Otros productos químicos orgánicos
522	Elementos químicos inorgánicos, óxidos y halogenuros
523	Sales metálicas y peroxisales de ácidos inorgánicos
524	Otros productos químicos inorgánicos; compuestos orgánicos e inorgánicos de metales preciosos
525	Materiales radiactivos y conexos
531	Materias colorantes y lacas colorantes sintéticas u orgánicas y preparados basados en ellas
532	Extractos tintóreos y curtientes, y materiales curtientes sintéticos
533	Pigmentos, pinturas, barnices y materiales conexos
541	Productos medicinales y farmacéuticos, excepto los medicamentos del grupo 542
542	Medicamentos (incluso medicamentos veterinarios)
551	Aceites esenciales, materias aromatizantes y saporíferas
553	Productos de perfumería, cosméticos o preparados de tocador (excepto jabones)
554	Jabón y preparados para limpiar y pulir
562	Abonos (excepto los del grupo 272)
571	Polímeros de etileno, en formas primarias
572	Polímeros de estireno, en formas primarias
573	Polímeros de cloruro de vinilo o de otras olefinas halogenadas, en formas primarias
574	Poliacetales, otros poliésteres y resinas episódicas, en formas primarias; policarbonatos, resinas alquídicas y otros poliésteres en formas primarias
575	Otros plásticos en formas primarias
579	Desperdicios, recortes y desechos de plásticos
581	Tubos, caños y mangueras de plásticos
582	Planchas, hojas, películas, cintas y tiras de plásticos

583	Monofilamentos cualquiera de cuyas dimensiones transversales sea superior a 1mm, varillas, bastones y perfiles, tratados o no en su superficie pero no tratados en otra forma, de plásticos
591	Insecticidas, raticidas, fungicidas, herbicidas, productos antigerminantes y reguladores del crecimiento de las plantas, desinfectantes y productos análogos.
592	Almidones, inulina y gluten de trigo; sustancias albuminoideas; colas
593	Explosivos y productos de pirotecnia
597	Aditivos preparados para aceites minerales y productos análogos; líquidos preparados para transmisiones hidráulicas; preparados anticongelantes y líquidos deshielantes preparados.
598	Productos químicos diversos, n.o.p.
611	Cuero
612	Manufacturas de cuero natural o sintético, n.e.p.; artículos de talabartería y guarnicionería
613	Pieles finas curtidas o adobadas (incluso cabezas, colas, patas y otras piezas o recortes), ensamblados o sin ensamblar (sin agregado de otros materiales), excepto las del rubro 848.3
621	Materiales de caucho (por ejemplo, pastas, planchas, hojas varillas, hilos y tubos de caucho)
625	Neumáticos, bandas de rodadura intercambiables, fajas de protección de la cámara de aire (flaps) y cámaras de aire para todo tipo de ruedas
629	Artículos de caucho, n.o.p.
633	Manufacturas de corcho
634	Hojas de madera para enchapado, madera terciada, madera aglomerada y otras formas de madera labrada, n.e.p.
635	Manufacturas de madera, n.e.p.
641	Papel y cartón
642	Papeles y cartones recortados en tamaños o formas determinadas y artículos de papel o cartón
651	Hilados de fibra textil
652	Tejidos de algodón (excepto tejidos estrechos o especiales)
653	Tejidos de materias textiles manufacturadas (excepto tejidos estrechos o especiales)
654	Otros tejidos de fibras textiles
655	Tejidos de punto o ganchillo (incluso tejidos de punto tubulares, n.e.p., tejidos aterciopelados y tejidos calados), n.e.p.
656	Tules, encajes, bordados, cintas, pasamanería y otras confecciones pequeñas
657	Hilados especiales, tejidos especiales de fibras textiles y productos conexos
658	Artículos confeccionados total o parcialmente de materias textiles, n.e.p.
659	Recubrimientos para pisos, etc.

661	Cal, cemento y materiales elaborados de construcción (excepto materiales de vidrio y arcilla)
662	Materiales de construcción de arcilla y materiales refractarios de construcción
663	Manufacturas de minerales, n.e.p.
664	Vidrio
665	Artículos de vidrio
666	Artículos de cerámica
667	Perlas, piedras preciosas y semipreciosas, en bruto o labradas
671	Arrabio, fundición especular, hierro esponjoso, granallas y polvo de hierro o acero y ferroaleaciones
672	Lingotes y otras formas primarias de hierro o acero; productos semiterminados de hierro o acero
673	Productos laminados planos, de hierro o de acero no aleado, que no estén bañados, revestidos ni recubiertos
674	Productos laminados planos, de hierro o de acero no aleado, enchapados, revestido o recubiertos
675	Productos laminados planos de acero de aleación
676	Barras, varillas, ángulos, perfiles y secciones (incluso tablestacas) de hierro y acero
677	Carriles y elementos para la construcción de vías férreas, de hierro o acero
678	Alambre de hierro o acero
679	Tubos, caños y perfiles huecos y accesorios para tubos o caños, de hierro o acero
681	Plata, platino y otros metales del grupo del platino
682	Cobre
683	Níquel
684	Aluminio
685	Plomo
686	Zinc
687	Estaño
689	Diversos metales comunes no ferrosos utilizados en metalurgia, y aleaciones metalocerámicas
691	Estructuras y partes de estructuras, n.e.p., de hierro, acero o aluminio
692	Recipientes de metal para almacenamiento o transporte
693	Artículos de alambre (excepto cables aislados para electricidad) y enrejados para cercas
694	Clavos, tornillos, tuercas, pernos, remaches y artículos análogos, de hierro, acero, cobre o aluminio
695	Herramientas de uso manual o de uso en máquinas

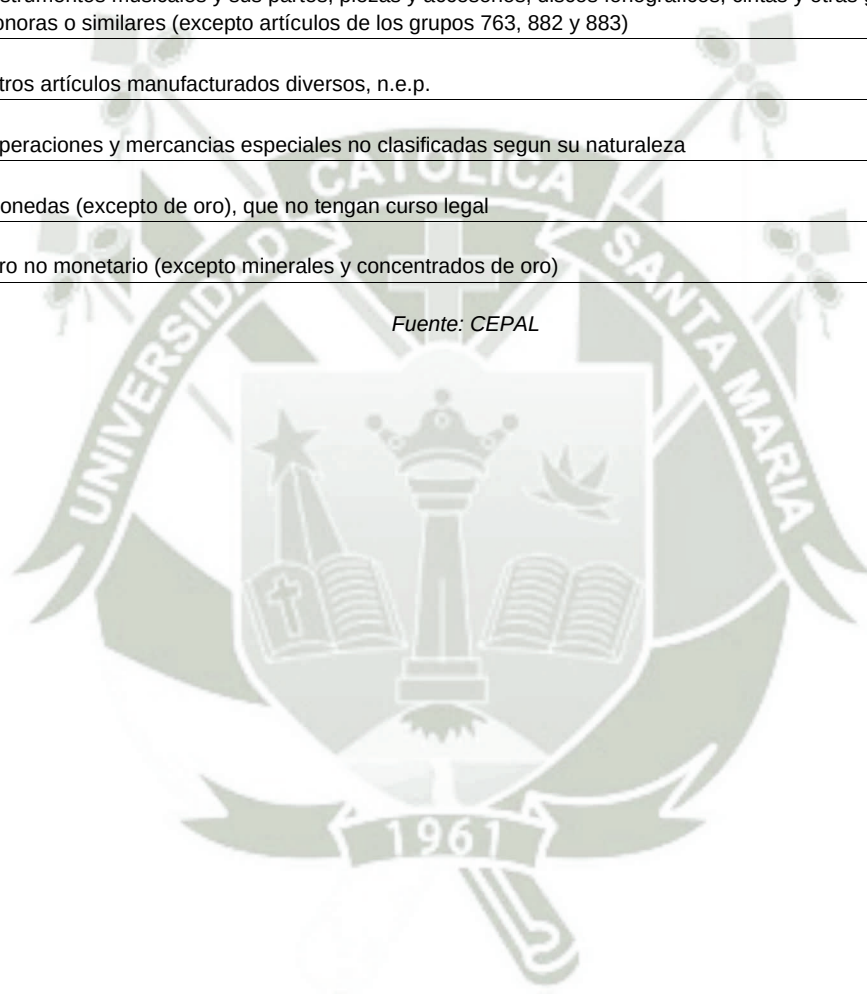
696	Cuchillería
697	Enseres domésticos de metales comunes, n.e.p.
699	Manufacturas de metales comunes, n.e.p.
711	Calderas generadoras de vapor de agua o de vapores de otras clases, calderas de agua sobrecalentada, y aparatos auxiliares para ellas, y sus partes y piezas, n.e.p.
712	Turbinas de vapor de agua y de vapores de otras clases, y sus partes y piezas, n.e.p.
713	Motores de combustión interna, de embolo, y sus partes y piezas, n.e.p.
714	Máquinas y motores no eléctricos (excepto los de los grupos 712, 713 y 718); partes y piezas, n.o.p., de estas máquinas y motores
716	Aparatos eléctricos rotativos y sus partes y piezas, n.o.p.
718	Maquinas generadoras de potencia y sus partes y piezas, n.o.p.
721	Maquinaria agrícola (excepto tractores) y sus partes y piezas
722	Tractores (excepto los de los rubros 744.14 y 744.15)
723	Maquinaria y equipo de ingeniería civil y para contratistas
724	Maquinaria textil y para trabajar cueros, y sus partes, n.o.p.
725	Máquinas para fabricar papel o pulpa, cortadoras de papel y otras máquinas para fabricar artículos de papel; sus partes y piezas
726	Máquinas para imprimir y encuadernar y sus partes y piezas
727	Máquinas para elaborar alimentos (excepto las de uso doméstico)
728	Otras máquinas y equipos especiales para determinadas industrias y sus partes y piezas, n.o.p.
731	Maquinas herramientas que trabajan por remoción de metal u otro material
733	Maquinas herramientas para trabajar metales, carburos metálicos sinterizados o materiales metalocerámicos sin remoción de material
735	Partes y piezas, n.o.p., y accesorios adecuados para usar exclusiva o principalmente con las máquinas de los rubros 731 y 733 (incluso soportes de piezas o herramientas, portadores de apertura)
737	Máquinas para trabajar metales (excepto maquinas herramientas) y sus partes y piezas, n.o.p.
741	Equipo de calefacción y refrigeración y sus partes y piezas, n.o.p.
742	Bombas para líquidos con dispositivo de medición o sin él; elevadores de líquidos; partes y piezas de tales bombas y elevadores de líquidos
743	Bombas (excepto bombas para líquidos), compresores y ventiladores de aire u otros gases; campanas de ventilación o reciclaje con ventilador incorporado, con o sin filtros, bombas centrífugas;
744	Equipos mecánicos de manipulación y sus partes y piezas, n.o.p.
745	Otras máquinas, herramientas y aparatos mecánicos, no eléctricos, y sus partes y piezas, n.o.p.

746	Bolas y ruedas de rodamientos
747	Grifos, llaves, válvulas y accesorios análogos para tuberías, calderas, tanques, cubas y recipientes análogos (incluso válvulas reductoras de presión y válvulas controladas termostáticamente)
748	Arboles de transmisión (incluso árboles de levas y cigüeñales y manivelas); cajas de cojinetes y cojinetes simples para ejes; engranajes y trenes de engranajes.
749	Partes y accesorios no eléctricos de máquinas, n.o.p.
751	Máquinas de oficina
752	Máquinas de procesamiento automático de datos y sus unidades; lectores magnéticos u ópticos; máquinas para transcripción de datos sobre materiales de grabación en forma codificada y maquinas p
759	Partes y piezas y accesorios (excepto cubiertas, cajas, de transporte y elementos análogos), adecuados para usar exclusiva o principalmente con máquinas de los grupos 751 y 752
761	Receptores de televisión (incluso monitores de televisión y proyectores de televisión), combinados o no en una misma unidad con radiorreceptores .
762	Radiorreceptores, combinados o no en una misma unidad con aparatos grabadores o reproductores de sonido o con un reloj
763	Grabadores o reproductores de sonido; grabadores o reproductores de imágenes y sonidos de televisión; materiales preparados para grabaciones
764	Equipos de telecomunicaciones, n.o.p., y sus partes y piezas n.o.p., y accesorios de los aparatos correspondientes al capítulo 76
771	Aparatos de electricidad (excepto aparatos eléctricos rotativos del grupo 716) y sus partes y piezas
772	Aparatos eléctricos para empalme, corte, protección o conexión de circuitos eléctricos (por ejemplo: interruptores, conmutadores, reles, cortacircuitos, pararrayos, limitadores de voltaje
773	Equipo para distribución de electricidad, n.o.p.
774	Aparatos eléctricos de diagnóstico para usos médicos, quirúrgicos, dentales o veterinarios, y aparatos radiológicos
775	Aparatos de uso doméstico, eléctricos y no eléctricos, n.o.p.
776	Válvulas y tubos termiónicos, con cátodo frío o con fotocátodo (por ejemplo, válvulas y tubos de vacío o con vapores o gases, válvulas y tubos rectificadores de arco de vapor de mercurio
778	Máquinas y aparatos eléctricos, n.o.p.
781	Automóviles y otros vehículos automotores diseñados principalmente para el transporte de personas (excepto vehículos del tipo utilizado para transportes públicos), incluso camionetas y automóviles.
782	Vehículos automotores para el transporte de mercancías y vehículos automotores para usos especiales
783	Vehículos automotores de carretera, n.e.p.
784	Partes, piezas y accesorios de los automotores de los grupos 722, 781, 782 y 783
785	Motocicletas (incluso velomotores) y velocípedos, con motor o sin él; sillones de ruedas para inválidos
786	Remolques y semirremolques; otros vehículos, sin propulsión mecánica; contenedores especialmente

	diseñados y equipados para transporte
791	Vehículos para ferrocarriles (incluso Aero trenes (hovertrains) y equipo conexo
792	Aeronaves y equipo conexo; naves espaciales (incluso satélites) y vehículos de lanzamiento de naves espaciales; sus partes y piezas
793	Buques, embarcaciones (incluso aerodeslizadores) y estructuras flotantes
811	Edificios prefabricados
812	Artefactos y accesorios sanitarios y para sistemas de conducción de aguas y calefacción, n.o.p.
813	Artefactos y accesorios de alumbrado, n.o.p.
821	Muebles y sus partes; camas, colchones, somieres, cojines y artículos rellenos similares
831	Baules, maletas, neceseres, maletines p/documentos, carteras o porta- folios, maletas escolares, estuches p/prismáticos/aparatos foto- gráficos/instrumentos musicales/anteojos/armas, cartuchera
841	Abrigos, chaquetas, trajes, chaquetas sport, pantalones, pantalones cortos, ropa interior, ropa de dormir y artículos análogos para hombres y niños, de tejidos que no sean de punto o ganchillo
842	Abrigos, capas, chaquetas, trajes, pantalones, pantalones cortos, camisas, vestidos y faldas, ropa interior, ropa de dormir y artículos análogos para mujeres y niñas, de tejidos que no sean de
843	Abrigos, chaquetas, trajes, chaquetas sport, pantalones, pantalones cortos, camisas, ropa interior, ropa de dormir y artículos análogos para hombres y niños, de tejidos de punto o ganchillo (e
844	Abrigos, capas, chaquetas, trajes, pantalones, pantalones cortos, camisas, vestidos y faldas, ropa interior y artículos análogos para mujeres y niñas, de tejidos de punto o ganchillo (excepto
845	Prendas de vestir de tejidos de punto o ganchillo o de otros tejidos, n.o.p.
846	Accesorios de vestir de tela, sean o no de punto o ganchillo (excepto los accesorios para bebés)
848	Prendas y accesorios de vestir que no sean de materias textiles; sombreros y otros artículos de tocador de todo tipo de materiales
851	Calzado
871	Instrumentos y aparatos de óptica, n.e.p.
872	Instrumentos y aparatos, n.e.p., de medicina, cirugía, odontología o veterinaria
873	Medidores y contadores, n.e.p.
874	Instrumentos y aparatos de medición, verificación, análisis y control, n.e.p.
881	Aparatos y equipos fotográficos, n.o.p.
882	Materiales fotográficos y cinematográficos
883	Películas cinematográficas impresionadas y reveladas, que tengan o no bandas de sonido o que consistan solamente en impresión de sonido
884	Artículos de óptica, n.e.p.
885	Relojes

891	Armas y municiones
892	Impresos
893	Artículos, n.e.p., de materiales plásticos
894	Cochecitos para niños, juguetes, juegos y artículos de deporte
895	Artículos de oficina y papelería, n.e.p.
896	Obras de arte, piezas de colección y antigüedades
897	Joyas y objetos de orfebrería y platería y otros artículos de materiales preciosos o semipreciosos, n.e.p.
898	Instrumentos musicales y sus partes, piezas y accesorios; discos fonográficos, cintas y otras grabaciones sonoras o similares (excepto artículos de los grupos 763, 882 y 883)
899	Otros artículos manufacturados diversos, n.e.p.
931	Operaciones y mercancías especiales no clasificadas según su naturaleza
961	Monedas (excepto de oro), que no tengan curso legal
971	Oro no monetario (excepto minerales y concentrados de oro)

Fuente: CEPAL



ANEXO 5: INDICE DE COMERCIO INTRAINDUSTRIAL A 3 DÍGITOS (GRUPO) DEL PERÚ CON BOLIVIA, COLOMBIA Y ECUADOR 2001-2011

BOLIVIA												COLOMBIA											ECUADOR											
Grupo	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
001	0.00%	1.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.54%	0.00%	0.11%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	38.77%	16.67%	23.12%	0.00%	77.82%	84.25%	47.22%	11.45%	16.33%	1.54%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.29%	14.99%	2.38%	0.31%	0.35%
011	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.92%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
012	0.00%	0.00%	75.86%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.23%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
016	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
017	67.73%	98.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.46%	9.32%	3.30%	3.65%	8.61%	1.44%	2.86%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
022	16.90%	39.04%	46.83%	66.41%	94.60%	53.12%	55.18%	89.68%	63.73%	53.64%	96.90%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	7.44%	79.82%	0.00%	3.69%	78.83%	63.46%	83.71%	27.05%	0.00%	0.00%	5.91%	0.00%	35.84%	83.33%	98.36%	61.87%	92.38%	0.00%	
023	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
024	0.00%	11.53%	0.24%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	30.00%	40.51%	0.00%	57.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
025	23.66%	81.25%	89.80%	3.64%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%		
034	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.70%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.45%	1.40%	0.00%	0.00%	2.55%	0.42%	0.00%	9.82%	0.00%	40.68%	59.58%	28.57%	39.13%	51.18%	5.33%	40.47%	45.59%	16.65%	
035	20.69%	85.71%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.26%	0.00%		
036	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	21.15%	52.27%	12.99%	95.12%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	72.73%	63.60%	70.30%	49.65%	58.24%	43.20%	32.27%	82.13%	64.55%	88.56%	96.41%	
037	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.00%	0.00%	0.00%	1.32%	1.16%	0.00%	0.00%	0.00%	11.21%	11.03%	1.45%	0.00%	0.77%	0.14%	0.00%	5.44%	
041	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
042	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	17.39%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
043	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
044	0.00%	0.00%	0.00%	2.87%	0.00%	0.00%	5.80%	0.20%	0.00%	0.61%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	94.74%	34.95%	0.00%	0.00%	0.06%	0.00%	0.23%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.25%	90.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
045	0.00%	0.00%	0.00%	96.97%	0.00%	26.44%	39.46%	19.25%	8.11%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
046	0.00%	0.00%	1.59%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
047	94.12%	33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	18.18%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	13.79%	41.38%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	56.07%	53.97%	0.00%	0.00%
048	1.20%	5.34%	0.06%	0.00%	2.96%	0.52%	1.23%	7.69%	0.62%	0.04%	0.16%	30.78%	16.10%	17.74%	20.22%	22.51%	19.40%	23.63%	26.93%	36.60%	40.19%	55.49%	25.69%	9.98%	9.07%	2.32%	1.62%	3.69%	10.27%	11.15%	17.25%	11.96%	7.27%	
054	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	55.20%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.19%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	17.43%	62.51%	62.87%	99.72%	12.58%	98.69%	88.87%	68.74%	81.95%	
056	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.52%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	34.03%	49.29%	37.96%	31.39%	30.86%	90.38%	8.25%	2.30%	6.14%	2.42%	0.93%	14.65%	1.17%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.95%	0.00%	0.26%	
057	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	72.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.85%	4.78%	70.31%	15.92%	95.04%	63.46%	31.37%	88.89%	20.63%	3.27%	89.13%	
058	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	25.74%	0.00%	0.00%	0.00%	10.53%	0.00%	0.00%	2.33%	22.22%	16.29%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.15%	0.95%	7.53%	7.95%	
059	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	70.97%	0.00%	95.65%	80.00%	82.50%	29.91%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.87%	0.00%	16.64%	0.00%	
061	1.64%	3.83%	6.37%	0.45%	0.26%	0.48%	1.24%	0.34%	0.19%	0.39%	68.74%	0.00%	0.15%	4.34%	0.79%	0.12%	0.03%	0.17%	8.25%	0.34%	23.05%	14.23%	7.97%	6.51%	2.94%	1.87%	3.63%	11.27%	15.56%	8.16%	1.73%	1.25%	3.46%	
062	17.32%</																																	

516	0.00%	0.00%	0.00%	1.92%	99.32%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	83.52%	1.13%	1.79%	0.87%	1.30%	9.43%	7.24%	4.90%	8.89%	15.56%	22.85%	10.00%	5.71%	68.75%	90.41%	21.62%	87.10%	85.11%	23.26%	0.00%	66.67%	87.80%	
522	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	15.53%	8.59%	2.38%	53.08%	66.21%	89.63%	35.19%	32.17%	21.21%	28.89%	31.85%	56.39%	81.71%	86.47%	3.40%	29.54%	4.78%	3.44%	4.29%	10.32%	24.62%	19.93%	27.54%	30.14%	4.54%
523	0.00%	0.00%	0.00%	0.27%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	52.05%	0.03%	0.03%	22.33%	15.73%	22.37%	72.14%	79.85%	96.61%	76.37%	56.28%	50.77%	75.51%	69.63%	0.18%	6.75%	5.75%	4.39%	3.07%	1.86%	1.09%	0.65%	2.73%	2.69%	6.94%
524	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.96%	3.23%	0.72%	11.15%	64.29%	51.39%	49.38%	5.82%	31.72%	15.79%	28.74%	5.41%	0.61%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
525	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
531	0.00%	2.70%	0.79%	0.00%	0.00%	10.34%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.59%	19.94%	32.60%	47.60%	44.79%	64.69%	73.25%	57.02%	34.57%	31.05%	20.07%	24.39%	85.71%	40.00%	20.51%	24.62%	3.85%	0.00%	5.68%	0.88%	0.86%	3.41%	
532	0.00%	0.00%	54.55%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	60.42%	86.91%	96.30%	84.28%	67.42%	78.94%	93.68%	89.09%	60.77%	53.53%	25.50%	2.78%	59.34%	14.63%	4.10%	1.86%	0.00%	6.36%	0.00%	1.62%	0.15%	1.42%	
533	20.22%	6.19%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.88%	1.47%	14.75%	18.15%	14.12%	19.98%	17.32%	21.85%	29.87%	21.51%	20.60%	97.19%	33.70%	23.45%	20.60%	34.82%	42.25%	28.98%	43.63%	48.99%	45.28%	81.17%	
541	0.00%	4.44%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.14%	0.34%	0.70%	0.00%	0.00%	7.15%	4.27%	0.13%	13.27%	11.20%	5.41%	29.05%	26.97%	25.47%	58.08%	64.82%	6.00%	4.04%	19.32%	7.11%	53.35%	1.93%	26.20%	1.08%	4.90%	0.28%	4.78%	
542	85.83%	90.01%	95.32%	98.73%	93.99%	80.14%	76.84%	82.19%	66.84%	65.78%	73.45%	5.63%	3.11%	3.18%	3.03%	10.46%	4.59%	5.33%	4.10%	6.30%	16.79%	8.56%	32.31%	49.17%	76.41%	83.96%	98.77%	90.73%	61.44%	86.71%	78.91%	84.39%	72.12%	
551	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	23.80%	52.87%	57.15%	40.20%	47.99%	36.48%	30.51%	24.31%	17.16%	21.37%	15.29%	48.70%	14.57%	17.31%	4.81%	13.30%	8.30%	2.58%	7.72%	4.40%	4.50%	15.26%	
553	0.37%	1.22%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	1.03%	2.35%	36.80%	52.92%	61.37%	25.54%	36.02%	29.50%	39.78%	48.15%	50.34%	45.53%	47.00%	92.88%	72.04%	99.71%	57.38%	4.08%	8.59%	16.43%	44.58%	54.43%	42.10%	37.05%	
554	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.15%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	9.13%	17.37%	24.79%	14.63%	12.52%	11.17%	7.04%	13.22%	14.88%	17.42%	15.97%	14.16%	9.02%	9.87%	11.81%	9.59%	81.43%	58.98%	41.78%	52.83%	61.34%	95.01%	
562	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	52.49%	0.00%	7.30%	0.00%	6.78%	9.26%	12.45%	77.98%	0.00%	1.68%	0.00%	0.00%	0.00%	47.06%	3.17%	12.09%	56.50%	67.09%	4.19%	12.42%	12.43%	
571	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.53%	0.00%	0.00%	15.12%	0.00%	6.80%	49.15%	91.09%	59.10%	61.09%	0.00%	26.67%	0.00%	0.00%	0.00%	27.81%	18.34%	3.31%	0.00%	0.00%	0.42%	
572	0.00%	0.00%	69.57%	42.65%	54.61%	15.88%	81.33%	8.00%	86.08%	86.77%	96.00%	0.06%	0.00%	0.12%	0.07%	0.03%	0.02%	0.00%	0.00%	1.99%	0.98%	0.76%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
573	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.85%	5.38%	10.39%	15.79%	20.30%	44.32%	64.87%	76.21%	43.18%	46.72%	40.50%	4.00%	7.56%	0.00%	4.98%	10.80%	0.00%	2.44%	0.00%	
574	0.00%	0.00%	0.00%	66.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.25%	0.00%	0.00%	18.39%	0.22%	1.09%	1.92%	6.49%	1.77%	2.95%	0.89%	2.28%	0.12%	64.52%	56.98%	80.34%	0.00%	0.26%	0.00%	1.65%	32.24%	0.51%	6.53%	0.00%	
575	0.48%	0.16%	1.24%	2.72%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.00%	0.57%	0.65%	3.45%	4.06%	6.27%	4.95%	4.61%	1.84%	4.80%	6.56%	7.22%	6.00%	4.98%	10.21%	4.20%	0.49%	0.08%	1.88%	12.19%	18.14%	57.35%	51.73%	
579	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	28.26%	10.26%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	85.71%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
581	0.00%	47.62%	60.47%	26.15%	25.91%	49.25%	27.04%	1.52%	0.00%	0.20%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	57.12%	12.37%	0.27%	0.31%	0.02%	2.73%	3.78%	9.52%	77.21%	70.44%	45.61%	88.87%	4.64%	2.61%	7.47%	5.17%	14.11%	12.73%	25.94%	
582	11.81%	3.97%	0.76%	0.69%	0.38%	0.28%	0.05%	0.22%	0.06%	0.11%	0.00%	26.89%	18.73%	52.45%	72.77%	82.33%	88.25%	97.82%	97.18%	92.41%	90.45%	76.54%	55.57%	47.53%	58.13%	74.98%	75.69%	99.61%	59.95%	64.66%	65.68%	62.74%	51.45%	
583	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.67%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	75.00%	0.00%	0.00%	0.00%	30.77%	17.24%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	5.41%	9.85%	3.85%	4.32%	82.57%	34.67%	10.34%	
591	32.20%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.09%	0.00%	0.00%	2.27%	0.86%	0.08%	0.16%	2.02%	0.17%	0.00%	0.01%	3.49%	3.34%	5.46%	81.99%	62.32%	87.84%	88.62%	87.06%	57.38%	47.68%	42.84%	53.54%	69.53%	81.21%	
592	0.00%	0.00%	0.69%	3.33%	0.83%	2.48%	0.00%	1.24%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.66%	2.97%	3.26%	1.60%	6.41%	0.76%	1.27%	5.25%	10.65%	8.45%	75.94%	80.63%	8.28%	17.00%	53.13%	20.75%	35.01%	50.05%	82.69%	99.38%	91.86%	
593	0.00%	26.26%	0.84%	41.63%	33.54%	23.35%	46.75%	64.14%	46.38%	93.41%	82.52%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.12%	84.15%	0.00%	0.00%	3.14%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.06%	
597	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	15.55%	4.55%	5.99%	9.21%	14.74%	7.24%	6.42%	4.32%	9.86%	20.15%	23.85%	36.92%	66.67%	55.81%	45.05%	92.68%	23.53%	13.85%	0.00%	6.40%	4.65%	25.76%	
598	2.79%	0.00%	0.49%	2.77%	0.56%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	55.36%	58.08%	69.50%	54.75%	58.48%	66.82%	54.07%	40.51%	23.36%	16.73%	19.27%	23.71%	13.53%	3.83%	5.14%	5.97%	12.45%	9.69%	87.79%	93.63%	28.95%	21.14%	
611	3.25%	0.00%	7.57%	7.69%	13.85%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.55%	0.00%	67.63%	53.84%	51.72%	0.00%	19.84%	28.60%	34.89%	4.31%	0.65%	1.06%	5.07%	33.89%	48.78%	57.39%	80.83%	65.73%	78.75%	69.49%	20.20%	55.45%	49.74%	66.35%	
612	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.83%	0.00%	14.81%	0.00%	0.00%	12.73%	8.33%	4.85%	5.05%	9.43%	0.00%	0.00%	0.00%	30.77%	0.00%	22.22%	0.00%	0.00%	0.00%	37.11%		
613	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%		
621	0.00%	5.06%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.40%	60.95%	20.63%	15.27%	29.59%	73.17%	48.98%	17.87%	43.78%	40.42%	46.84%	7.81%	0.00%	3.90%	5.04%	5.67%	20.31%	13.45%	46.21%	1.28%	4.07%	8.37%	
625	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	28.58%	17.58%	12.72%	14.53%	16.20%	27.26%	33.12%	39.61%	31.87%	35.89%	41.89%	73.27%	60.56%	80.11%	78.48%	60.76%	73.94%	92.50%	70.37%	72.15%	42.59%	45.24%	
629	0.00%	0.94%	5.19%	1.46%	0.00%	0.00%	3.45%	1.94%	1.12%	0.00%	0.84%	37.34%	74.38%	47.52%	61.91%	42.09%	69.66%	83.21%	70.51%	51.80%	48.36%	78.73%	0.68%	1.09%	1.79%	1.26%	2.45%	1.39%	42.95%	65.38%	58.45%	41.41%	61.98%	
633	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	80.00%	0.00%	0.00%	55.56%	0.00%	0.00%	0.00%	22.22%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
634	1.32%	14.51%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.39%	20.78%	45.64%	73.93%	70.64%	27.59%	25.73%	58.44%	0.00%	0.00%	0.00%	56.78%	11.59%	18.42%	6.42%	3.04%	5.50%	4.75%	3.09%	3.42%	7.11%	2.53%	0.00%	0.76%	0.34%	8.13%	
635	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	82.35%	31.33%	50.00%	60.38%	66.67%	83.33%	58.59%	51.61%	21.78%	17.61%	3.58%	9.11%	5.56%	25.45%	67.21%	24.69%	47.19%	17.88%	13.51%	21.33%	46.11%		
641	0.00%	0.00%	0.00%	80.39%	97.19%	77.28%	14.56%	7.85%	0.00%	0.00%	0.00%	43.65%	47.04%	13.66%	19.38%	10.46%	4.69%	4.24%	11.24%	24.01%	20.52%	7.34%	55.50%	92.21%	99.59%	98.95%	80.05%	26.74%	33.40%	12.78%	13.87%	9.72%	8.34%	
642	0.00%	1.14%	0.04%	7.90%	1.67%	0.09%	0.00%	0.07%	0.61%	0.00%	0.00%	33.87%	50.98%	44.55%	51.2																			

ANEXO 6: INDICE DE COMERCIO INTRAINDUSTRIAL PONDERADO A 3 DÍGITOS (GRUPO) DEL PERÚ CON BOLIVIA, COLOMBIA Y ECUADOR 2001-2011

[illegible]

697	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.02%	0.03%	0.07%	0.13%	0.17%	0.16%	0.19%	0.27%	0.26%	0.37%	0.11%	0.13%	0.19%	0.14%	0.18%	0.11%	0.10%	0.17%	0.22%	0.21%	0.30%
699	0.05%	0.09%	0.07%	0.09%	0.11%	0.15%	0.14%	0.08%	0.11%	0.08%	0.13%	0.12%	0.21%	0.21%	0.23%	0.26%	0.31%	0.35%	0.34%	0.30%	0.29%	0.21%	0.21%	0.25%	0.20%	0.16%	0.17%	0.20%	0.13%	0.21%	0.17%	0.25%
711	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	
712	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
713	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	
714	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
716	0.00%	0.05%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.16%	0.12%	0.15%	0.08%	0.14%	0.14%	0.21%	0.29%	0.14%	0.22%	0.37%	0.03%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%
718	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
721	0.00%	0.04%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.01%	
722	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
723	0.21%	0.32%	0.35%	0.04%	0.02%	0.01%	0.08%	0.03%	0.01%	0.01%	0.00%	0.01%	0.01%	0.02%	0.01%	0.02%	0.01%	0.00%	0.02%	0.01%	0.08%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.06%	0.01%	0.00%
724	0.04%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
725	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.02%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%
726	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
727	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.03%	0.02%	0.00%	0.01%	0.01%	0.02%	0.02%	0.02%	0.01%	0.01%	0.00%	0.03%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.00%	0.02%
728	0.00%	0.16%	0.01%	0.05%	0.00%	0.01%	0.04%	0.03%	0.08%	0.02%	0.02%	0.03%	0.09%	0.03%	0.06%	0.03%	0.07%	0.10%	0.79%	0.22%	0.20%	0.00%	0.01%	0.00%	0.05%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%
731	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
733	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
735	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
737	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.02%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%
741	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.03%	0.01%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.03%	0.01%	0.02%	0.03%	0.06%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.02%	0.01%	0.01%	0.02%	0.03%	0.11%
742	0.00%	0.08%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.04%	0.02%	0.03%	0.01%	0.01%	0.03%	0.02%	0.03%	0.07%	0.04%	0.09%	0.03%	0.01%	0.03%	0.07%	0.04%	0.03%	0.02%	0.02%	0.00%	0.00%	0.03%
743	0.00%	0.02%	0.01%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.01%	0.03%	0.00%	0.02%	0.01%	0.09%	0.04%	0.03%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.03%	0.00%	0.01%	0.01%	0.03%	0.00%	0.01%
744	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.01%	0.03%	0.02%	0.05%	0.04%	0.03%	0.05%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.01%	0.00%	0.02%	
745	0.00%	0.02%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.02%	0.03%	0.02%	0.03%	0.05%	0.02%	0.04%	0.06%	0.03%	0.03%	0.04%	0.07%	0.03%	0.06%	0.01%	0.04%	0.03%	0.03%	0.03%	0.12%	0.06%	0.03%	0.07%	0.06%	0.01%
746	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
747	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.01%	0.02%	0.01%	0.01%	0.01%	0.00%	0.01%	0.04%	0.13%	0.10%	0.08%	0.09%	0.08%	0.06%	0.03%	0.02%	0.07%	0.07%	0.06%
748	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
749	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.05%	0.02%	0.04%	0.03%	0.03%	0.02%	0.05%	0.06%	0.07%	0.08%	0.10%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.01%	0.00%	0.01%	0.00%	0.02%	0.02%	0.00%
751	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
752	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.02%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
759	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
761	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
762	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
763	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
764	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.01%	0.02%	0.00%	0.02%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%
771	0.00%	0.04%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.09%	0.10%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.01%	0.00%	0.02%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%
772	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.02%	0.01%	0.02%	0.01%	0.01%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%
773	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.02%	0.14%	0.04%	0.04%	0.01%	0.04%	0.00%	0.01%	0.02%	0.01%	0.00%	0.05%	0.00%	0.03%	0.05%	0.03%
774	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
775	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.09%	0.02%	0.07%	0.14%	0.07%	0.12%	0.33%	0.31%	0.21%	0.17%	0.25%	0.17%	0.28%	0.11%	0.20%	0.18%
776	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%																

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

ANEXO 7: EXPORTACION E IMPORTACION DE LAS INDUSTRIAS MAS REPRESENTATIVAS DEL CII:
PERÚ-PAÍSES MIEMBROS DE LA CAN, 2001-211

BOLIVIA																						
EXPORTACIONES												IMPORTACIONES										
Grupo	Millones de Dólares																					
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
263	4.15	1.28	3.82	5.62	2.91	5.2	2.88	0.9	2.29	0.64	3.52	2.19	1.83	1.51	4.05	3.52	3.57	3.86	2.16	0.48	0.00	1.02
542	0.87	1.15	1.07	1.2	1.73	1.77	2.48	2.64	3.02	3.17	3.65	1.16	0.94	1.17	1.24	1.53	1.18	1.54	1.84	1.52	1.55	2.12
651	5.42	4.08	4.05	4.47	5.85	4.88	5.56	6.61	5.28	6.35	6.19	2.42	0.81	0.63	4.55	5.39	5.33	6.52	3.4	3.53	0.05	0.23
663	0.09	0.14	0.17	0.17	0.13	0.25	0.44	0.29	0.24	0.23	0.26	0.06	0.14	0.32	0.29	0.3	0.33	0.48	0.73	0.65	0.67	0.45
846	0.04	0.03	0.02	0.03	0.04	0.03	0.01	0.11	0.31	1.44	2.84	0.04	0.02	0.01	0.01	0.04	0.03	0.03	0.03	0.01	0.02	0.07
851	0.24	0.26	0.25	0.28	0.36	0.37	0.56	0.71	0.43	0.5	0.64	0.13	0.21	0.24	0.61	0.95	1.17	1.26	2.19	1.74	1.94	2.3

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

COLOMBIA																						
EXPORTACIONES												IMPORTACIONES										
Grupo	Millones de Dólares																					
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
532	0.03	0.08	0.07	0.07	0.09	0.27	0.13	0.19	0.36	0.41	0.88	0.07	0.11	0.07	0.09	0.18	0.18	0.14	0.15	0.16	0.15	0.13
582	1.5	1.1	4.08	8.59	13.7	15.7	22.4	27	26.3	31.9	45.2	9.62	10.6	11.5	15	19.6	19.9	21.5	28.6	22.6	26.3	28
651	3.69	1.67	3.34	5.74	3.33	5.3	5.72	5.35	4.26	7.73	9.99	8.1	4.39	5.43	6.47	12.1	12	13.9	8.56	5.76	13.8	16.8
663	0.56	0.56	0.59	0.84	0.76	1	1.1	1.28	1.05	1.09	1.55	0.53	0.61	0.58	1.08	0.95	0.96	1.16	1.96	1.31	4.28	5.87
699	0.34	0.37	0.72	1.11	1.34	1.9	2.47	3.43	2.69	3.21	3.65	0.9	1.35	1.5	2.3	2.61	2.95	4.4	5.25	4.13	5.06	5.45
745	0.11	0.54	0.07	0.23	0.41	0.21	0.21	0.36	1.17	0.3	1.12	0.08	0.17	0.12	0.3	0.32	0.65	0.5	0.55	0.54	0.72	0.73
892	0.82	2.78	10	11	12.8	11.5	15.6	14.9	15.5	17.1	21.7	10.1	9.89	10.9	16.7	13.3	12.3	15.1	15.1	15.3	14.5	14.1
893	2.47	4.92	4.56	7.53	12.8	13.4	20.5	32.7	30.4	29.8	46.9	3.28	4.34	4.92	5.62	7.67	9.62	10.9	13.5	11.6	16.8	22.7

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

ECUADOR																						
EXPORTACIONES												IMPORTACIONES										
Grupo	Millones de Dólares																					
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
62	0.565	1.426	1.358	1.847	2.625	3.052	3.039	2.512	1.629	2.763	3.024	2.019	2.342	2.791	2.818	3.84	6.473	6.935	7.88	5.106	4.152	2.937
542	1.031	1.61	3.616	4.205	4.764	4.111	2.785	4.813	6.697	7.199	4.692	5.35	4.939	5.849	5.812	4.648	4.951	6.281	6.289	10.28	9.862	8.32
582	1.238	0.882	0.765	2.796	3.736	3.189	8.041	8.659	8.359	12.41	19.21	3.218	2.829	1.867	1.677	2.275	3.164	3.442	4.137	4.087	5.67	6.654
591	0.132	0.243	0.249	0.475	0.673	0.614	0.468	0.874	0.786	1.116	1.303	0.19	0.11	0.195	0.597	0.873	1.526	1.495	3.206	2.15	2.094	1.906
625	2.096	2.2	2.424	2.154	1.614	2.572	5.544	8.579	4.745	9.677	15.69	3.625	5.065	3.628	3.335	3.699	4.385	4.77	4.657	2.678	2.618	4.585
642	1.123	2.084	2.117	3.64	4.828	9.745	18.66	26.42	22.78	15.29	14.46	1.939	2.494	2.517	2.641	3.656	4.565	6.114	8.744	7.358	6.547	7.399
695	0.016	0.004	0.091	0.088	0.093	0.167	0.222	0.182	0.114	0.381	0.235	0.166	0.11	0.118	0.154	0.124	0.184	0.28	0.207	0.153	0.131	0.179
747	0.4	0.294	0.406	0.396	0.504	0.395	0.241	0.215	0.509	0.803	1.116	0.309	0.594	0.319	0.928	0.604	0.685	0.974	1.225	1.151	1.254	0.765

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la CEPAL

