

OPORTUNIDADES DE NEGOCIO DERIVADAS DEL ANÁLISIS DE LAS VENTAJAS  
COMPARATIVAS DE LOS PRODUCTOS AGROINDUSTRIALES DE EXPORTACIÓN  
EN EL MARCO DE LA ALIANZA DEL PACIFICO DURANTE 1995-2015

MOLINA FRESNEDA VANESA ALEJANDRA  
PUENTES TALERO MAYRA ALEJANDRA  
RAYO MALDONADO LILIAN ANDREA

UNIVERSITARIA AGUSTINIANA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
NEGOCIOS INTERNACIONALES  
BOGOTA D.C

2017

PROYECTO DE OPORTUNIDADES DE NEGOCIO DERIVADAS DEL ANÁLISIS DE  
LAS VENTAJAS COMPARATIVAS DE LOS PRODUCTOS AGROINDUSTRIALES DE  
EXPORTACIÓN EN EL MARCO DE LA ALIANZA DEL PACIFICO DURANTE 1995-  
2015

MOLINA FRESNEDA VANESA ALEJANDRA  
PUENTES TALERO MAYRA ALEJANDRA  
RAYO MALDONADO LILIAN ANDREA

ULLOA RAMOS CRISTIAN SAMIR

Trabajo de grado para optar el título como  
Profesional en Negocios Internacionales

UNIVERSITARIA AGUSTINIANA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
NEGOCIOS INTERNACIONALES  
BOGOTA D.C

2017

**Nota de aceptación.**

---

---

---

---

---

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

## **Dedicatoria**

Este trabajo va dedicado primeramente a Dios por permitirnos culminar nuestros estudios universitarios, dándonos fortaleza para seguir adelante y no desfallecer ante los obstáculos que se presentaron durante el proceso de aprendizaje.

A nuestros padres por brindarnos tanto su apoyo económico como moral, por su amor, ayuda, comprensión y por formarnos como personas con valores, principios, carácter, coraje y perseverancia.

A nuestras familias por apoyarnos y estar siempre presentes.

A Cristian Samir Ulloa Ramos, nuestro director de proyecto de grado, quien estuvo ahí apoyándonos y guiándonos en nuestro proceso de investigación.

Y a todos aquellos que no están aquí, pero que nos ayudaron a que este gran esfuerzo se volviera realidad.

## Agradecimientos

Los autores expresan sus más sinceros agradecimientos a:

El Director de tesis Cristian Samir Ulloa Ramos, quien con sus conocimientos y experiencia nos guio y acompaño en todo el proceso de investigación.

El Semillero de Investigación de Negocios Internacionales, y todos los profesores miembros por permitirnos hacer parte de sus proyectos de investigación.

La Universidad Agustiniana y la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, por brindarnos las bases y herramientas para convertirnos en profesionales íntegros.

Los profesores que nos acompañaron durante todo el proceso de la carrera profesional, ya que han contribuido con su conocimiento, experiencia y motivación en la finalización de nuestros estudios exitosamente. En especial a la profesora Katherine Valencia González, Armando Ibáñez Días, Fredy Peña Bonilla y Oswaldo Ospina Martínez, por su metodología de enseñanza que marcaron nuestra etapa en la universidad.

## Glosario

A continuación, se presentará la terminología usada en el desarrollo de la investigación:

**Acidificación:** es un proceso químico por el que algunas sustancias se transforman, adquiriendo características ácidas, bajando el PH por debajo de 7.0 (Biblioteca agrícola nacional de los Estados Unidos, 2013).

**Apertura económica:** proceso a través del cual la economía se ajusta a las nuevas realidades del mercado y sus relaciones sociales, así como a las transformaciones comerciales y tecnológicas mundiales. Implica homologación de la economía con la de los principales centros de desarrollo económico, para lo cual requiere fortalecer la inversión privada e incentivar la inversión foránea eliminando regulaciones y control de precios nacionales e internacionales y reduciendo restricciones en los campos financieros, fiscales, comerciales, de inversión y monetarios (Definición.org, s.f.).

**Balanza comercial:** la balanza comercial se define como la diferencia que existe entre el total de las exportaciones menos el total de las importaciones que se llevan a cabo en el país (Banco de la República, s.f.).

**Coste de oportunidad:** aquel costo en que se incurre al tomar una decisión y no otra. Es aquel valor o utilidad que se sacrifica por elegir una alternativa A y despreciar una alternativa B (Gerience, s.f.).

**Deforestación:** es un proceso en el cual los seres humanos eliminan grandes áreas de bosques y ecosistemas relacionados para usos no forestales (Deforestación, s.f.).

Desertificación: está definida por la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación como la degradación de las tierras de zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas, resultante de diversos factores, tales como las variaciones climáticas y las actividades humanas (Green Facts , 2005).

Economías de escala: son las ventajas de costes que una empresa obtiene debido al aumento de su tamaño (expansión). Son los factores que hacen caer el coste medio de por unidad según se incrementa la producción (Enciclopedia Financiera , s.f.).

Ensilaje: es un método para conservar verde el forraje, principalmente los desechos agroindustriales o alimentos como el plátano, la yuca, los cítricos y el pescado, en almacenes conocidos como silos. Mediante un proceso de fermentación anaerobia controlada, se mantiene estable la composición del material ensilado durante largo tiempo a través de la acidificación del medio (Valencia Castillo, Hernández Beltrán , & López de Buen, 2011).

Micro fauna: Conjunto de animales microscópicos propios de un ecosistema (Infojardín, s.f.).

Micro flora: está formada principalmente por numerosas especies de bacterias y hongos y tiene una acción de gran importancia en los procesos de regeneración de nutrientes, descomposición de sustancias orgánicas, formación y fertilización del suelo, etc. (Infojardín , s.f.).

Óxido nitroso: es un gas incoloro y no inflamable cuya fórmula química es  $N_2O$  (Green Facts , 2005)

PIB: el producto interno bruto es el total de bienes y servicios producidos en un país durante un período de tiempo determinado. Incluye la producción generada por nacionales residentes en

el país y por extranjeros residentes en el país, y excluye la producción de nacionales residentes en el exterior (Banco de la República , s.f.).

Productividad del trabajo: rendimiento eficiencia de la actividad productiva de los hombres expresada por la correlación entre el gasto de trabajo y la cantidad de bienes materiales producidos en una unidad de tiempo. Se determina por la cantidad de tiempo invertido en elaborar la unidad de producción o por la cantidad de producción fabricada en la unidad de tiempo (Eumed , s.f.)

Salarios relativos: el salario relativo de los trabajadores de un país es la cantidad que cobran por hora, comparada con la cantidad que cobran por hora los trabajadores en otro país (Krugman & Obstfeld, 2011).

Sistemas silvopastoriles: es aquel uso de la tierra y tecnologías en que leñosas perennes (árboles, arbustos, palmas y otros) son deliberadamente combinados en la misma unidad de manejo con plantas herbáceas (cultivos, pasturas) y/o animales, incluso en la misma forma de arreglo espacial o secuencia temporal, y en que hay interacciones tanto ecológicas como económicas entre los diferentes componentes (Luccerini & Subovsky, s.f.).

Subsidios: transferencias que hace el Estado a ciertos agentes económicos o a ciertas actividades productivas, que consisten en donaciones de Dinero o Bienes, o en prestaciones gratuitas de servicios (Eco-Finanzas , s.f.).



## Resumen

La transformación productiva es una temática crucial en el escenario del comercio internacional. Entre sus objetivos se encuentran la generación de valor, el apoyo a la diversificación exportadora y la adaptabilidad de los procesos productivos a la dinámica del cambio climático. El trabajo busca identificar los productos agropecuarios con mayor ventaja comparativa revelada en el marco del acuerdo de integración con la Alianza del Pacífico, mediante el cálculo del Índice de ventaja comparativa revelada simétrico. Se hace énfasis en aquellos productos con mejores condiciones de producción e intercambio, así como en los que generan planes de acción para una producción sostenible. Se concluye que la carne, el cacao y los materiales vegetales crudos son productos que deben ser priorizados, tanto para aprovechar el mercado internacional, como para adaptar la producción nacional en respuesta a los retos del cambio climático.

## **Abstract**

Productive transformation is a crucial issue in the international trade scenario. Among its objectives are the generation of value, support for export diversification and adaptation of production processes to the dynamics of climate change. The paper seeks the agricultural products with the greatest revealed comparative advantage in the framework of the integration agreement with the Pacific Alliance, by calculating the comparative advantage revealed symmetrical index. Emphasis is placed on products with better production and exchange conditions, as well as on those that generate action plans for sustainable production. It is concluded that meat, cocoa and raw vegetable materials should be prioritized, both to take advantage of the international market and to adapt domestic production to the challenges of climate change.

## Contenido

Introducción .....	13
Planteamiento del problema.....	15
Objetivo general.....	16
Objetivos específicos .....	17
Justificación .....	18
Metodología .....	20
Marco de referencia .....	23
Modelo “Ricardiano” de ventaja comparativa .....	23
Ventaja comparativa revelada.....	24
Capítulo 1: caracterización de la producción y contribución del sector agroindustrial en Colombia y su incidencia en la especialización productiva. ....	26
Participación en el PIB colombiano por sectores.....	26
Balanza comercial de Colombia con cada país de la Alianza del Pacifico .....	27
Balanza comercial Colombia – Chile.....	27
Balanza comercial Colombia – México .....	29
Balanza comercial Colombia – Perú.....	30
Análisis de la balanza comercial y la especialización productiva de los sectores en Colombia.....	32
Evolución del sector agroindustrial colombiano en el periodo comprendido entre los años 1995 – 2015. ....	35
Importancia del sector agroindustrial colombiano .....	38
Capítulo 2. Cálculo del IVCR de los productos del sector agroindustrial en el marco de la relación comercial con los países de la alianza del pacifico. ....	40
Cálculo del IVCR.....	40
Cálculo del IVCRS .....	44
Capítulo 3. Descripción de los grupos de productos con mayor ventaja comparativa en la relación comercial de Colombia con los países de la AP .....	47
Colombia-Perú: (011) Carne de animales de la especie bovina, fresca, refrigerada o congelada.....	47
Colombia-Chile: (072) Cacao .....	48
Colombia-México: [292] Materiales vegetales crudos, n.e.s. ....	50
Capítulo 4. Impacto ambiental y avances en la producción sostenible para los grupos de productos priorizados.....	52
Impacto ambiental de (011) Carne de animales de la especie bovina, fresca, refrigerada o congelada .....	52

Avances en la producción sostenible de Carne de animales de la especie bovina, fresca, refrigerada o congelada en Colombia.....	53
Impacto ambiental de (072) Cacao .....	56
Avances en la producción sostenible de (072) Cacao en Colombia .....	56
Impacto ambiental de [292] Materiales vegetales crudos, n.e.s.....	57
Avances en la producción sostenible de [292] Materiales vegetales crudos, n.e.s. en Colombia.....	58
Conclusiones.....	60
Referencias.....	63

## Introducción

La definición de ventajas comparativas de las empresas en comercio internacional, se describen a partir de los costes relativos y su dotación de factores productivos. Colombia, es un país que se caracteriza por tener una amplia oferta de recursos agropecuarios derivada de su ubicación geográfica; el clima ecuatorial, los diversos pisos térmicos y la dotación importante de recurso hídrico, son entre otras, razones para definir las ventajas que tiene el país en el mercado internacional.

Sin embargo, la agricultura e industria son sectores que vienen rezagados en el crecimiento de la producción nacional, resultados que no se compadecen con las ventajas comparativas que podrían explotarse para su desarrollo. Además, la inversión pública y privada en dichas actividades económicas no ha privilegiado los productos de mayor potencial exportador, sumado a una baja capacitación de agricultores y empresarios para creación de valor y mayor conocimiento del mercado internacional.

Este trabajo de investigación pretende identificar los tres grupos de productos del sector agropecuario y agroindustrial que tienen ventajas en el comercio con la Alianza del Pacífico (AP) a través del periodo 1995-2015. Determinando así, las oportunidades de negocio existentes en este mercado que pueden aprovecharse. Se concluye que el país debería priorizar la producción, creación de valor y transformación productiva en pro de productos agroindustriales tales como: [011] Carne de animales de la especie bovina, fresca, refrigerada o congelada, [072] Cacao y [292] Materiales vegetales crudos, n.e.s.

El documento se encuentra organizado en cuatro apartados. El primero caracteriza la producción y contribución del sector agroindustrial en Colombia y su incidencia en la

especialización productiva. El segundo muestra los resultados del cálculo del índice de ventaja comparativa revelada (IVCR) de los productos del sector agroindustrial en el marco de la relación comercial con los países de la AP. El tercero define los productos con ventajas comparativas en la relación comercial de Colombia con los países de la AP. El cuarto analiza los factores políticos, económicos, y geográficos que inciden en la creación y mantenimiento de ventajas en el comercio. Por último, unas conclusiones y las referencias utilizadas.

## Planteamiento del problema

A lo largo de la historia, Colombia se ha caracterizado por poseer ventajas comparativas en el sector agroindustrial, derivadas de su ubicación geográfica que lo privilegia con una gran variedad de pisos térmicos, los cuales permiten el cultivo de diferentes productos agrícolas. Sin embargo, estas ventajas comparativas no han sido aprovechadas y por ende no se han visto reflejadas en el comercio, ya que el sector agroindustrial ha sido relegado durante los últimos años en la estructura productiva del país.

No obstante, según la ex ministra de Comercio, María Claudia Lacouture (2017), menciona que Colombia tiene ventajas comparativas reveladas en 136 productos por lo cual, no debe existir preocupación alguna frente al comercio exterior. De esta afirmación se sobre entiende que existen diferentes oportunidades de negocio que pueden aprovecharse en el mercado internacional, teniendo en cuenta los tratados de libre comercio e integraciones regionales vigentes que tiene Colombia con el mundo.

Por esta razón, la investigación va encaminada a verificar lo dicho por la ex ministra, en cuanto a los productos del sector agroindustrial dentro del marco de la Alianza del Pacífico, debido a que este es un bloque económico integrado por Chile, México, Perú y Colombia, el cual tiene potencial en el mercado internacional, y a su vez es importante para las perspectivas de ingreso al mercado asiático. Por ende, se plantea la siguiente pregunta:

¿Qué oportunidades de negocio se derivan del análisis de la ventaja comparativa revelada para los productos agroindustriales entorno a la Alianza del Pacífico durante 1995-2015?

### **Objetivo general**

Identificar las oportunidades de negocio derivadas de las ventajas comparativas de los productos agroindustriales en el marco de la Alianza del Pacifico, durante el periodo 1995-2015.



### **Objetivos específicos**

1. Caracterizar la producción y contribución del sector agroindustrial en Colombia y su incidencia en la especialización productiva.
2. Calcular el IVCR de los productos del sector agroindustrial en el marco de la relación comercial con los países de la Alianza del Pacífico.
3. Definir los productos con ventajas comparativas reveladas en la relación comercial de Colombia con los países de la Alianza del Pacífico.
4. Precisar el impacto ambiental y los avances en la producción sostenible para los grupos de productos priorizados.

## Justificación

El sector agropecuario tuvo una gran importancia en la economía colombiana durante la década de los 90', alcanzado una participación del 15,3% del PIB en el año 1995. No obstante, la contribución de dicho sector ha ido disminuyéndose a través del tiempo, terminando en 6,8% del PIB en el año 2015 (Banco Mundial, 2015).

Aunque su participación no es mayoritaria en la producción nacional, el país sigue teniendo ventajas derivadas de su ubicación geográfica en algunos productos que pueden aprovecharse en el mercado exterior. Actualmente Colombia cuenta con 16 acuerdos comerciales vigentes, entre los cuales se puede aprovechar la Alianza del Pacífico, la cual fue constituida formalmente el 6 de junio de 2012, pero entró en vigencia el 20 de julio de 2015. Esta integración busca generar un mayor desarrollo económico y social para los países involucrados.

Este bloque económico integrado por cuatro países es importante en términos comerciales ya que en conjunto suman una población total de 224 millones de habitantes, con un PIB per cápita entre 10.000 y 18.000 USD y un PIB de 2 billones de USD representados en 35% del total de América Latina. A su vez el acuerdo ha atraído 70.000 USD de IED para el año 2012. Estos se proyectan como los más prósperos de la región latinoamericana (Nariño, 2014).

Según Reina (2013) la Alianza del Pacífico se ha caracterizado por una concentración de recursos de inversión pública y privada enfocada hacia el sector de minería e hidrocarburos. Por lo tanto, el sector agroindustrial percibe menor inversión y, por ende, ha sido relegado en importancia dentro de la integración regional.

Por tal razón el interés científico de este trabajo está enfocado en identificar los productos agroindustriales colombianos que poseen una ventaja comparativa frente a los países de la Alianza del Pacífico, teniendo en cuenta el comportamiento del sector, tanto en el mercado nacional como en el internacional, durante los últimos veinte años.

Lo anterior, con el fin de establecer los tres grupos de productos que deben ser priorizados y por ende hacia donde debe ir la inversión del gobierno, logrando así, aprovechar la magnitud que representa el mercado de la Alianza del Pacífico.

## Metodología

La investigación propuesta será de tipo cuantitativo con un alcance correlacional, que, según Hernández, Fernandez & Baptista (2010) se define de la siguiente manera:

El enfoque cuantitativo es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar o eludir” pasos, el orden es riguroso, aunque, desde luego, podemos redefinir alguna fase. Parte de una idea, que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se desarrolla un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas (con frecuencia utilizando métodos estadísticos), y se establece una serie de conclusiones respecto de la(s) hipótesis. (p.4)

La investigación cuantitativa se compone de una serie de pasos que guían el proceso, los cuales tienen que realizarse de manera organizada, para obtener un buen resultado investigativo. Estos son: 1. El inicio de una investigación: el tema y la idea, 2. Planteamiento del problema de investigación, 3. Desarrollo de la perspectiva teórica, 4. Definir el alcance de la investigación, 5. Establecimiento de las hipótesis, 6. Elección o desarrollo del diseño apropiado para la investigación: experimental, no experimental o múltiple, 7. Seleccionar una muestra apropiada para la investigación, 8. Recolectar los datos, 9. Analizar los datos, 10. Elaborar el reporte de resultados

De acuerdo a lo anterior, la investigación tendrá un alcance correlacional, que, según Hernández, Fernandez & Baptista (2010) se define como aquellos estudios que tienen como propósito identificar la relación existente entre dos o más conceptos, categorías o variables, que

se lleven a cabo en un contexto en particular. Algunas veces se analiza solamente la relación que existe entre dos variables, pero a menudo, en el estudio se ubican relaciones entre tres variables. Estos estudios correlacionales cumplen la función de medir el grado de asociación entre las variables. Esto quiere decir, que se encargan de medir cada una de las variables presuntamente relacionadas, para luego medir y analizar la correlación, estas correlaciones son sustentadas en hipótesis sometidas a prueba.

Para realizar la caracterización del sector agroindustrial y sus respectivas figuras de balanza comercial y participación en el PIB, se ingresará a las plataformas de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), el Banco de la República y el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), para luego realizar la selección de los datos requeridos y así realizar las figuras y su correspondiente análisis.

Como se mencionó anteriormente, la investigación de tipo cuantitativo requiere de la recolección de datos para hacer el debido análisis, para ello se llevaran a cabo los siguientes pasos: 1. Entrar a la base de datos de la UNCTAD, 2. Seleccionar la opción “Estadísticas”, sección “Data Center”, 3. Elegir la carpeta “International trade in goods and services”, sección “Trade structure by partner, product or service-category”, 4. Escoger la tabla de reporte “Merchandise trade matrix – detailed products, exports in thousands of dollars, annual, 1995-2015”, 5. Seleccionar los países de la Alianza del Pacifico, 6. Extraer los datos correspondientes a las exportaciones totales de Colombia hacia cada país (Chile, Perú, México). 7. Organizar la información en una base de datos de Excel. 8. Clasificar las partidas arancelarias por sectores. 9. Seleccionar las partidas arancelarias correspondientes al sector agroindustrial.

Realizados los pasos anteriormente mencionados se procederá a calcular el IVCR, matemáticamente expresado de la siguiente manera:

$$VCR = \frac{\frac{X_{ij}}{X_{ti}}}{\frac{X_{nj}}{X_{tn}}}$$

$X_{ij}$  = exportaciones del país i del producto j  
 $X_{it}$  = exportaciones totales del sector agroindustrial del país i  
 $X_{nj}$  = exportaciones del país n del producto j  
 $X_{nt}$  = exportaciones totales del sector agroindustrial del país n

A partir de los resultados obtenidos del VCR, se realizará el cálculo del Índice simétrico de ventaja comparativa revelada, expresado matemáticamente de la siguiente manera:

$$VCRS = \frac{VCR - 1}{VCR + 1}$$

Se priorizarán tres productos a partir del promedio del índice VCR de Colombia con cada uno de los países pertenecientes a la Alianza del Pacífico entre 1995 y 2015.

$$\text{VCR promedio} = \frac{\sum_{i=1995}^{2015} VCR_i}{n}$$

Con los resultados obtenidos de las anteriores expresiones matemáticas se derivará el análisis de la presente investigación.

Posterior a la descripción detallada de los tres grupos de productos priorizados, se realizará el ingreso a las diferentes plataformas del gobierno en pro de la búsqueda de aquellos planes de producción sostenible los cuales pueden estar vigentes, en estudio o próximos a realizarse en Colombia, con el fin de minimizar el impacto ambiental que genera la producción de dichos grupos de productos.

## Marco de referencia

### Modelo “Ricardiano” de ventaja comparativa

Según Rosa (2012), el modelo de ventaja comparativa fue desarrollado por el economista David Ricardo (1772 – 1823), en donde plantea diferentes factores que determinan los patrones del comercio entre los países, como los son: costes unitarios relativos, la productividad del trabajo, los salarios relativos, entre otros.

En el mismo sentido Krugman y Obstfeld (2011), mencionan que los países participan en el comercio internacional por dos razones básicas, las cuales contribuyen a que obtengan ganancias del comercio. En primer lugar, porque los países son diferentes y en segundo lugar para conseguir economías de escala en la producción.

El modelo “Ricardiano” de ventaja comparativa indica que, si un país produce solamente una serie limitada de bienes, puede producir cada uno de esos bienes a una escala mayor, y por lo tanto más eficientemente que si intentara producir todo. Esto quiere decir que “un país tiene ventaja comparativa en su producción si el coste de oportunidad en la producción de dicho bien en términos de otros bienes es inferior en este país de lo que es en otros países” (Krugman & Obstfeld, 2011, p.29).

## Ventaja comparativa revelada

De acuerdo a la Revista Estudiantil de Economía (2012), la ventaja comparativa es un componente teórico para explicar los orígenes del comercio internacional. Esta se basa en las primeras teorías expuestas por Ricardo y Heckscher y Ohlin. La ventaja comparativa se mide a través de los índices de Ventaja Comparativa Revelada, los cuales se calculan a partir de la observación al comercio y sus patrones, permitiendo así, identificar dicha ventaja. Cabe resaltar que los índices de ventaja comparativa revelada, miden únicamente la ventaja comparativa en productos exportados y no en aquellos que sin ser comercializados internacionalmente podrían desarrollar la ventaja, de ahí el calificativo de revelada.

Según el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (2011), este indicador de ventaja comparativa revelada fue creado por el economista Liesner (1958), quien planteó la idea de utilizar el rendimiento relativo de las exportaciones como índice de ventaja comparativa. Sin embargo, Balassa, economista húngaro, en 1965 adoptó la idea de Liesner, denominándola como índice de ventaja comparativa revelada por primera vez. Este agregó el uso de la proporción de cuotas derivadas de las exportaciones, dando lugar a la segunda versión del índice de ventaja comparativa, siendo este uno de los índices de rendimiento más citado entre otros, por Horbath (2005), Faustino (2008), Di Maio y Tamagni (2007), Widgren (2005) y Macías (2010); así como también uno de los más utilizados actualmente. Este índice define la ventaja comparativa de un país "i" en un bien "j" como:

$$IVCR_{ij} = \left(\frac{X_{ij}}{X_j}\right) / \left(\frac{X_t}{X}\right)$$



donde  $IVCR_{ij}$  es el índice de ventaja comparativa revelada del país  $i$  en el bien  $j$ ,  $X_{ij}$  representa las exportaciones del país  $i$  del producto  $j$  y  $X_j$  se refiere a las exportaciones mundiales del producto  $j$  y en donde  $X_i$  son todas las exportaciones totales del país  $i$ , mientras  $X$  representa a las exportaciones totales del resto de los países (García et al., 2012, p.80).

Para esta investigación se empleará la versión del índice RCA dado por Balassa el cual “mide el grado de importancia de un producto dentro de las exportaciones de un país a otro, versus la importancia de las exportaciones del mismo producto en las exportaciones del mismo país hacia el mundo” (Lima y Alvarez, 2012, p.24).

## **Capítulo 1: caracterización de la producción y contribución del sector agroindustrial en Colombia y su incidencia en la especialización productiva.**

### **Participación en el PIB colombiano por sectores**

En base a los cuatro sectores de la economía Colombia, la figura 1 muestra la evolución de la participación de cada uno de estos en el PIB de Colombia, en un lapso de tiempo de 15 años (2000 – 2008, 2008 – 2015). En ella se puede evidenciar, que la estructura del PIB ha presentado las siguientes variaciones en cada uno de los sectores:

Sector agroindustrial: para el periodo 2000 - 2008 este sector presentó una variación negativa del -0.155%, y para el periodo 2008 – 2015, continuó presentando una variación negativa del -0.144%.

Sector industrial: para el periodo 2000 – 2008 este sector presentó una variación positiva del 0.0897%, pero para el periodo 2008 – 2015, presentó una variación negativa del -0.129%.

Sector minero: para el periodo 2000 – 2008 este sector presentó una variación negativa del -0.189%, mientras que para el periodo 2008 – 2015, presentó una variación positiva del 0.0444%.

Sector servicios: para el periodo 2000 – 2008 este sector presentó una variación positiva del 0.0393%, y para el periodo 2008 – 2015, continuó presentando una variación positiva del 0.0334%.

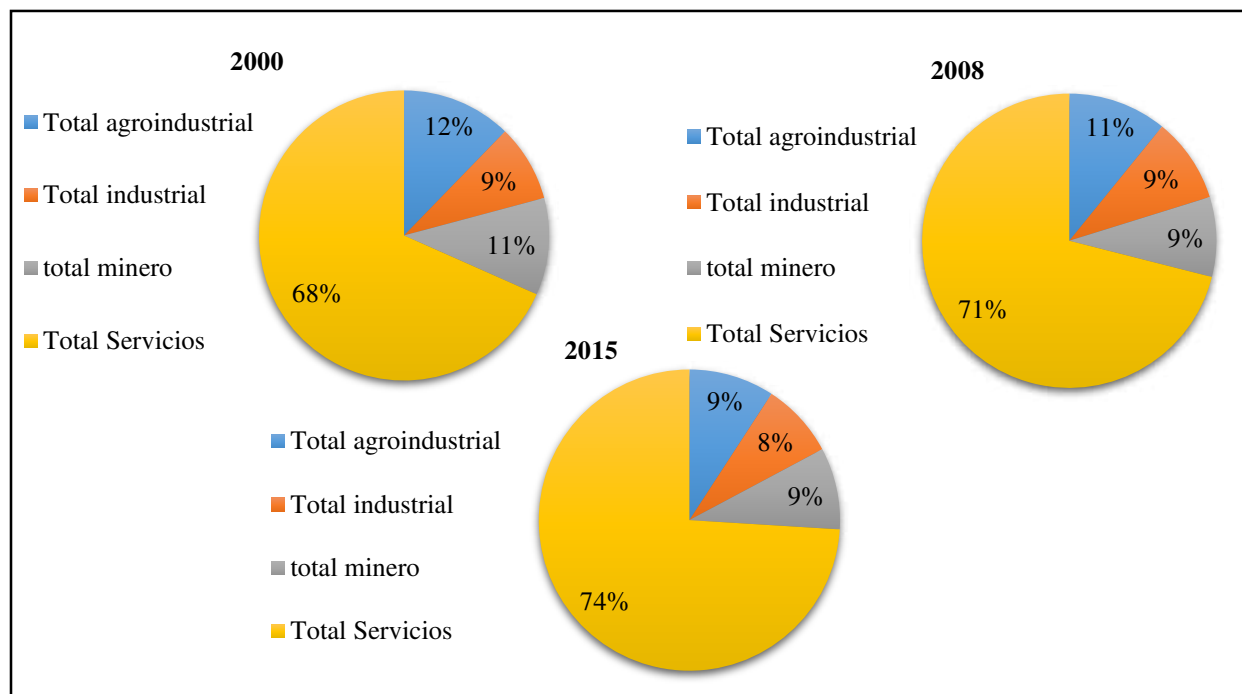


Figura 1. Participación por sectores en el PIB Colombiano. Elaboración propia con datos del Banco de la República, 2017.

### Balanza comercial de Colombia con cada país de la Alianza del Pacífico

A continuación, se muestran las figuras correspondientes a la balanza comercial y una breve descripción de las relaciones comerciales de Colombia con cada país miembro de la alianza del pacífico.

#### Balanza comercial Colombia – Chile

Las relaciones comerciales entre Colombia y Chile se han caracterizado por estar enmarcadas en un acuerdo de libre comercio vigente desde el 8 de mayo de 2009, con el cual se logró mejorar

las relaciones bilaterales en los campos de Inversión, Facilitación del Comercio, Asuntos Laborales, Servicios y Obstáculos Técnicos al Comercio (Tanner, s.f.). Y a su vez, por ser integrantes del bloque económico latinoamericano, Alianza del Pacífico. En esta relación comercial los cinco principales productos de exportación e importación son:

Principales grupos de productos de exportación hacia Chile: 061 Azúcar melaza y miel; 321 Carbón incluso pulverizado, sin aglomerar; 333 Aceites de petróleo, aceites de bituminio, crudo; 542 Medicamentos (incluidos los medicamentos veterinarios); 582 Placas, películas, hojas y tiras, de plástico.

Principales grupos de productos de importación desde Chile: 057 Frutas y frutos de cascara (excepto las nueces de aceite), frescas o secas; 251 Pulpa y papel usado; 634 Chapas, madera contra chapada y otras maderas trabajadas, n.a.s; 641 Papel y cartón; 682 Cobre.

Cabe resaltar que el comercio Colombia – Chile, estuvo enmarcado por mayores exportaciones desde Chile hacia Colombia, por esta razón, la balanza comercial entre estos dos países, durante los años 1995 a 2007, mantuvo un comportamiento negativo, generando una balanza comercial deficitaria. Para el año 2008, la balanza comercial presentó una recuperación, la cual continuó hasta el año 2012; es decir, que la entrada en vigencia del acuerdo de libre comercio causó efectos positivos para las exportaciones colombianas hacia Chile, generando una balanza comercial superavitaria. Sin embargo, para el año 2013, las exportaciones colombianas hacia Chile presentaron una disminución progresiva hasta el año 2015, y por ende en este último año la balanza comercial presentó un comportamiento equilibrado, teniendo en cuenta que las importaciones desde Chile se mantuvieron estables durante el periodo 2011 – 2015.

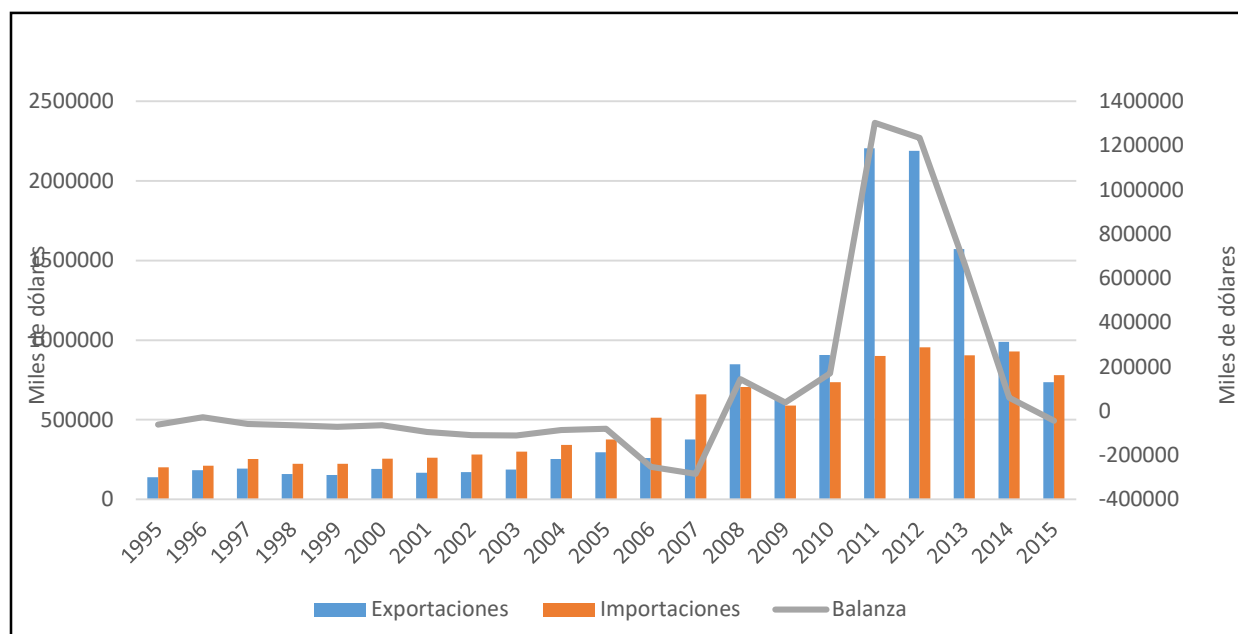


Figura 2. Balanza comercial Colombia – Chile. Elaboración propia con datos de la UNCTAD, 2017.

### Balanza comercial Colombia – México

De acuerdo con Morales & Vergara (2015), el comercio entre Colombia y México se basa principalmente en el tratado de libre comercio, el cual cumplió 23 años de vigencia en el año 2017, siendo el eje fundamental en la relación comercial entre estos dos países. Este tratado tiene su antecedente en el acuerdo del Grupo de los Tres (G3). Sin embargo, para el año 2006, Venezuela decidió salir del mecanismo comercial, permitiendo que la relación bilateral entre México y Colombia, cobrara una mayor importancia. Adicionalmente, en el 2007 el tratado fue renegociado y en el 2012 se realizó la firma del acuerdo de la Alianza del Pacífico, lo que redinamizó el comercio entre ambas economías.

En los últimos 20 años, la balanza comercial colombiana ha permanecido deficitaria frente a México, el cual mantiene una economía superavitaria (ver figura 3).

Ello está vinculado al tipo de bienes comerciables entre ambas naciones. México exporta primordialmente a Colombia autopartes; además de pantallas planas para automóvil, combustibles, varillas de construcción y manufacturas de plástico; en tanto que las principales importaciones colombianas están conformadas por autopartes, minerales (carbón), productos farmacéuticos y manufacturas de plástico (Morales & Vergara, 2015, p.14).

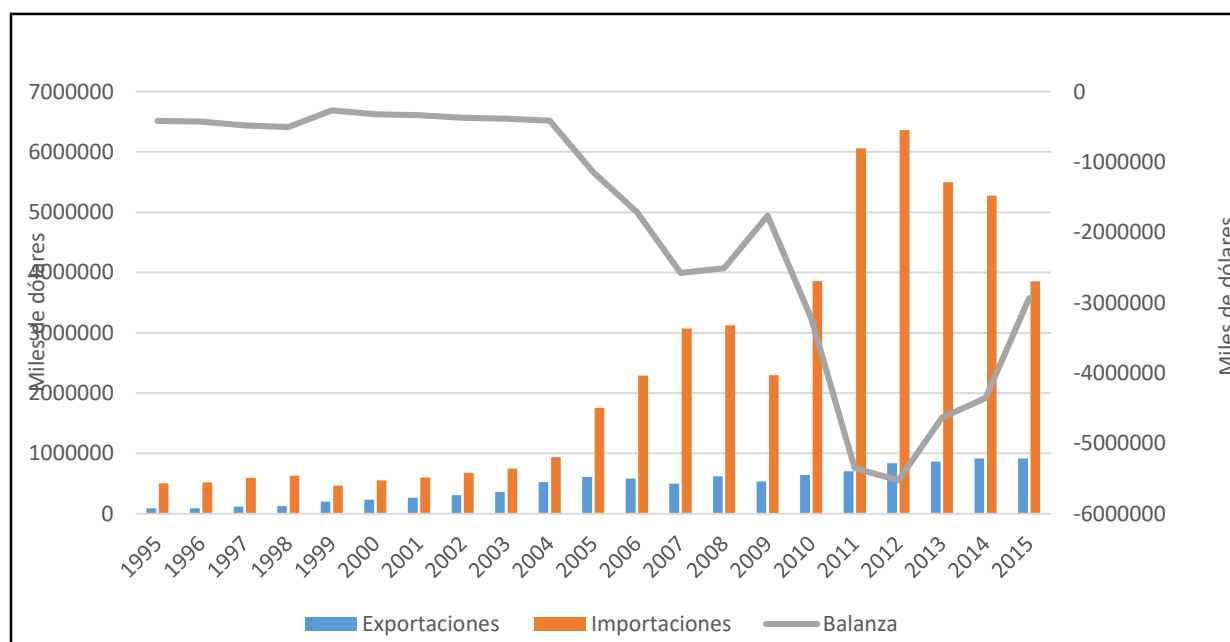


Figura 3. Balanza comercial Colombia – México. Elaboración propia con datos de la UNCTAD, 2017.

### Balanza comercial Colombia – Perú

Colombia y Perú mantienen una relación comercial desde hace 48 años, la cual viene desde los tiempos del Pacto Andino. Su relación se ha fortalecido en los últimos años gracias tanto por la estrategia de negociar el acuerdo comercial con la Unión Europea en conjunto, como por la promoción de la integración económica de la Alianza del Pacífico. La balanza comercial

colombiana frente a Perú, siempre se ha caracterizado por ser superavitaria (ver figura 4). Los principales productos de exportación e importación en esta relación bilateral son:

Principales grupos de productos de exportación de Colombia hacia Perú son: 061 Azúcar melaza y miel; 333 Aceite de petróleo, aceites de bituminio, crudo; 542 Medicamentos (incluidos los medicamentos veterinarios); 553 Perfumería, cosméticos o preparaciones para el aseo (excepto jabones); 575 Otros plásticos, en formas primarias.

Principales grupos de productos de importación de Colombia desde Perú son: 334 Aceites de petróleo o minerales bituminosos > 70% petróleo; 582 Placas, películas, hojas y tiras, de plástico; 682 Cobre; 686 Zinc; 893 Artículos de plásticos.

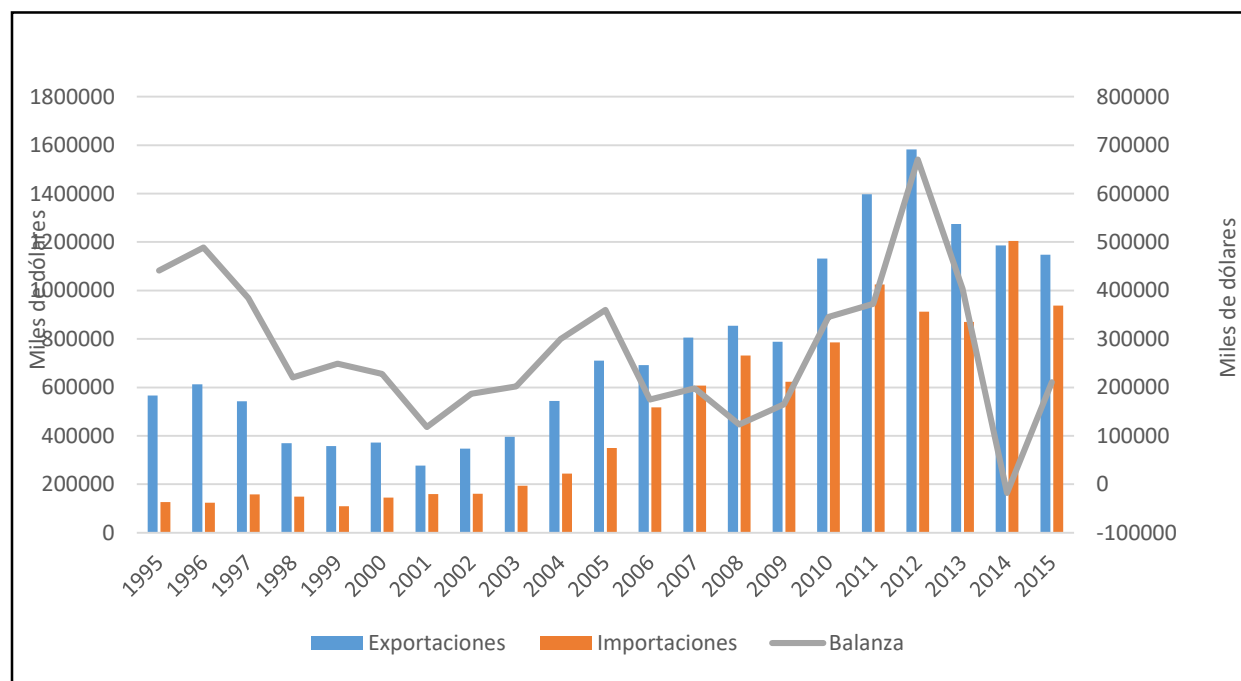


Figura 4. Balanza comercial Colombia – Perú. Elaboración propia con datos de la UNCTAD, 2017.

## Análisis de la balanza comercial y la especialización productiva de los sectores en Colombia

La economía colombiana se ha visto enmarcada por mantener una balanza comercial negativa a lo largo de su historia, esto se debe a varios factores tales como: 1. La capacidad productiva nacional no logra abastecer la demanda, 2. Fenómenos naturales desfavorables, 3. Resulta más barato importar que producir a nivel local, 4. Variaciones constantes de la tasa de cambio, etc. Adicionalmente, las exportaciones de Colombia se caracterizan por ser del sector primario, es decir, que su valor en el mercado no representa mayores ingresos para el país. En la figura 5, se puede observar el comportamiento de las importaciones y exportaciones, y su respectiva balanza comercial durante los años 1995 – 2015; en la cual se puede evidenciar lo dicho anteriormente.

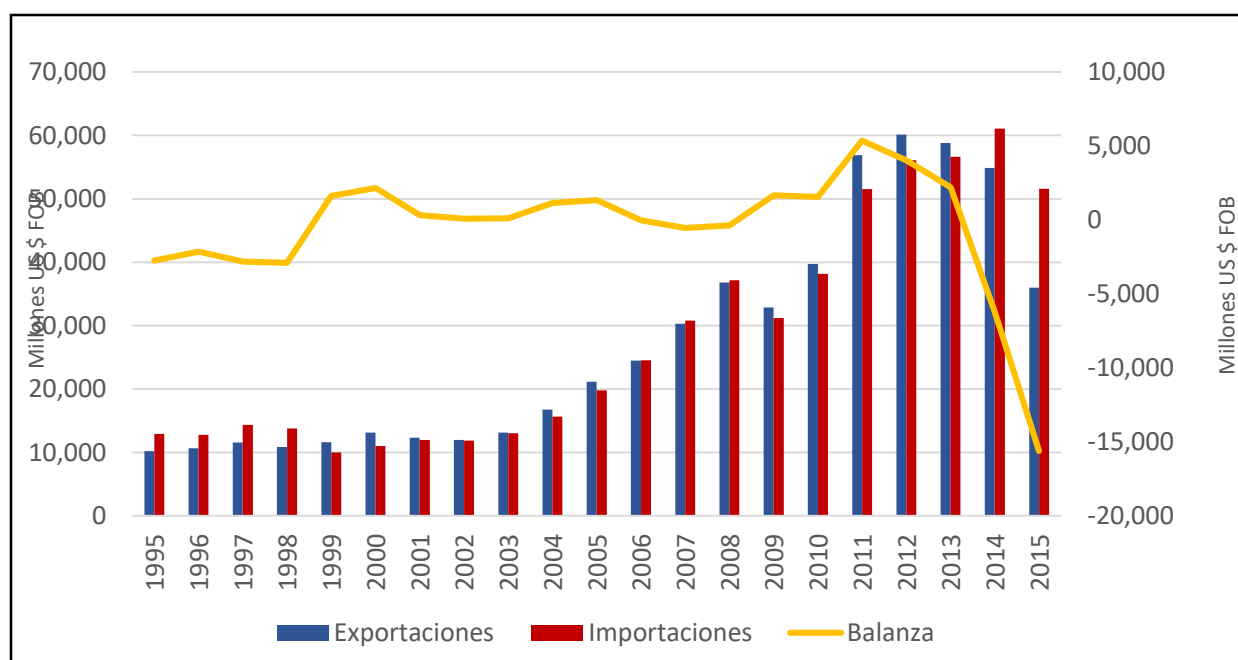


Figura 5. Balanza Comercial total 1995 – 2015. Elaboración propia con datos del DANE, 2017.

De acuerdo al expresidente Cesar Gaviria (2013), menciona que la apertura económica realizada en el año 1991 generó un cambio en la estructura de la canasta exportadora del país; se



tuvo la percepción de que el sector Agro fue el más afectado, sin embargo, el presidente Cesar Gaviria, consideró que más que la apertura, lo que afectó a este sector fue una serie de acontecimientos adversos tales como: la sequía de 1992, el racionamiento, la caída de los precios internacionales y la decisión del Banco de la República (quien recientemente había adquirido su “independencia”) de eliminar la entrega de subsidios a la producción agropecuaria. Teniendo en cuenta, que la economía del país estaba enfocada principalmente en la producción agroindustrial, se esperaba que esta tuviera un auge en las exportaciones debido a la apertura económica.

No obstante, la participación del sector agroindustrial y el sector industrial en las exportaciones totales en el periodo comprendido entre los años 1995-2015 disminuyó (ver figura 6). El sector agroindustrial disminuyó su participación del 40% en 1995, al 22% en 2015. A su vez, el sector industrial ha pasado de tener una participación del 32% en 1995, a una del 24% en 2015. Esto indica que evidentemente, estos sectores se han visto afectados a lo largo del tiempo principalmente por la influencia de la globalización en el sector minero, el cual vio duplicada su participación en las exportaciones pasando del 28% en 1995 al 54% en 2015. Esto se debe a que la economía mundial se ha enfocado en la producción de bienes que requieren de materias primas derivadas de la extracción minera y de hidrocarburos.

Por otra parte, el sector servicios no ha tenido un crecimiento significativo, pasando de un 0,01% en 1995, a un 0,11% en el 2015. En consecuencia, su aporte a la canasta exportadora del país ha sido insuficiente, teniendo en cuenta que según Cáceres (2013) Colombia se ha caracterizado por ser un importador neto de servicios.

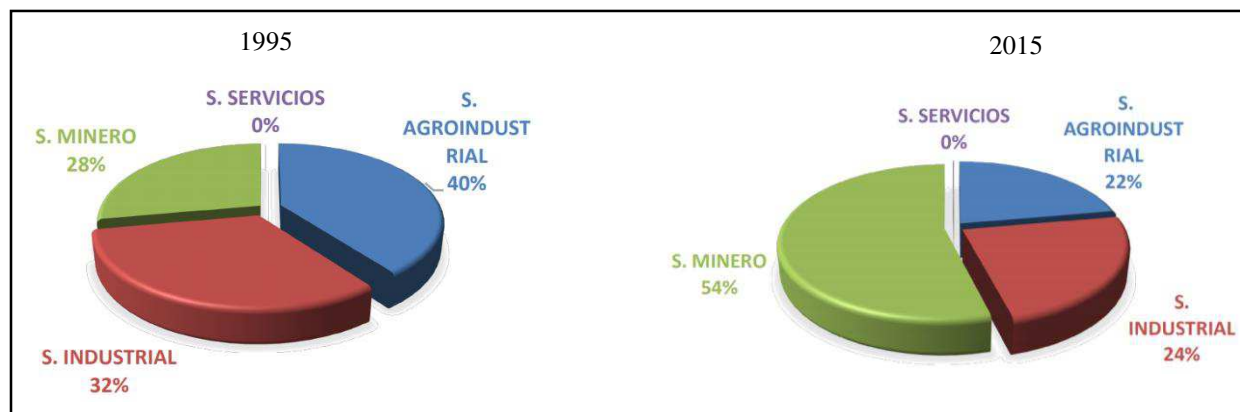


Figura 6. Participación de los sectores en la Balanza Comercial de Colombia (1995 y 2015). Elaboración propia con datos de la UNCTAD, 2017.

El sector minero, fue el más beneficiado con este proceso, ya que, en las exportaciones totales del país, pasó de tener una participación en el año 1995 del 28%, a una participación del 56% en el año 2015, obteniendo una variación positiva del 26% en 20 años. De acuerdo a Vicente *et al.* (2011), lo anterior, se generó gracias a que la apertura económica fomentó el ingreso de la inversión extranjera directa mediante concesiones a multinacionales enfocadas a la extracción minera. Esto se realizó con el fin de “estimular el desarrollo del sector minero, donde el Gobierno ha promovido cambios normativos que han abierto camino para la intensificación de la explotación minera, declarando la minería como una actividad de utilidad pública y de interés social” (Ramírez, 2015, pág. 6).

Adicionalmente, según Vicente *et al.* (2011), el Gobierno otorgó títulos mineros en zonas protegidas tales como, territorios colectivos afro descendientes, resguardos indígenas y páramos. El territorio colombiano está compuesto por 114 millones de hectáreas, de las cuales, más de 37 millones de hectáreas están titulados para la exploración de hidrocarburos y más de 8,4 millones están concesionados para la exploración de minerales.

Actualmente, el Registro Minero Nacional afirma que 1.717 empresas tienen títulos vigentes de concesiones para explorar o explotar minas, a las que se unen 7.200 títulos más, en manos de particulares. Hasta el 2002 las políticas estatales fueron relativamente conservadoras en términos de la concesión de títulos mineros, pero a partir de ese año comenzaron a incrementarse las solicitudes y concesiones. Entre 1990 y 2001 se entregaron en Colombia 1.889 títulos mineros (157 por año) y en 2010 ya había 8.928 concesiones (4.839.149 hectáreas) y 20.000 solicitudes en trámite. En potencias mineras latinoamericanas como Chile y Perú que hace años conviven con la minería a gran escala, el territorio concesionado asciende a 13 millones y 27.1 millones de hectáreas respectivamente. (Vicente *et al.*, 2011, pág. 4)

Esto confirma por qué este sector minero ha venido presentando una variación positiva en la participación de las exportaciones totales del país.

### **Evolución del sector agroindustrial colombiano en el periodo comprendido entre los años 1995 – 2015.**

En 1990, de acuerdo con Nieto (2010), se implementó un programa de liberalización del comercio, el cual llevó al desmonte gradual de la intervención estatal en los procesos de importación. Este proceso de apertura dio como resultado una de las mayores crisis agrícolas para el año 1992. A pesar de las medidas tomadas por el Gobierno, el sector siguió en declive hasta el año 1997.

En el año 1998 el país tuvo que enfocarse en la producción de aquello en lo que podía ser más competitivo. Por esta razón, el Gobierno implemento una serie de medidas (acuerdos de competitividad de las cadenas productivas, la promoción de alianzas y el diseño de una estrategia de oferta agropecuaria) que pretendían recuperar la agricultura. (Nieto, 2010).

Para el 2003 se dio inicio a un proceso que adaptara el sector agropecuario a un posible TLC con EE.UU. Para ello se diseñaron dos programas de inversión denominados: “Agro Ingreso Seguro” y “Apuesta Exportadora”. El primero se creó con el fin de:

...proteger, dar estabilidad y seguridad a los ingresos de los productores del sector agropecuario nacional, y mejorar su competitividad a través de apoyos económicos directos y apoyos a la competitividad. De la misma manera, pretende fortalecer la economía colombiana para su internacionalización, en el marco de la ratificación del Tratado de Libre Comercio suscrito con Estados Unidos. (Echavarría, 2006, pág. 2)

Este programa de inversión no dio los resultados esperados, ya que los subsidios que este otorgaba, estaban siendo entregados de forma irregular a proyectos que no cumplían con los requisitos exigidos.

El segundo, “Apuesta exportadora”, es el resultado de un proceso liderado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en el que participaron algunos actores del sector agroindustrial: Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, Corporación Colombia Internacional, Banco Agrario, Bolsa Nacional Agropecuaria, Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario, Instituto Colombiano de Desarrollo Rural, Instituto Colombiano Agropecuario, Instituto Interamericano de Cooperación Agropecuaria, Secretarías de

Agricultura, Departamento Nacional de Planeación y gremios de la producción. Este pretendía seleccionar

...los productos promisorios exportables, la priorización de regiones para el desarrollo de núcleos productivos, el establecimiento de metas por producto a 5, 10 y 15 años, expresadas en área y/o producción; y la identificación de los instrumentos de política necesarios para aumentar la competitividad de los productos seleccionados (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2006, p.5).

En estos dos programas de inversión, se definieron aquellos cultivos y regiones, que contaran con la capacidad exportadora necesaria, con el fin de brindar el apoyo necesario para el agricultor. Este programa tiene una proyección de 14 años (2006 – 2020).

Durante los años 2002-2008 se produjo un proceso de revaluación del peso y una crisis alimentaria y económica mundial, lo que trajo como consecuencia que el sector agroindustrial disminuyera su participación en el PIB del país entre el año 2008 y 2010, (ver figura 7).

Para el año 2009 se creó el Programa de Transformación Productiva (PTP), que según el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2017), busca promover la productividad y competitividad en la industria. Este se enfoca en 8 sectores industriales y 4 sectores agropecuarios (Carne bovina; Chocolatería, confitería y materias primas anexas; Palma, aceites y grasas; y Camaronicultura). El PTP se encuentra sustentado en una alianza público-privada, y permite identificar aquellos sectores y grupos de productos que se deben priorizar para darle un valor agregado que les permita ingresar a nuevos mercados a nivel mundial.

En el periodo 2011-2015, el sector agroindustrial disminuyó progresivamente debido al auge del sector minero, siendo este el nuevo destino de inversión tanto de los recursos públicos como

privados. Teniendo en cuenta, que este no se ve reflejado en la participación del PIB, pero si en el aporte porcentual en la canasta exportadora.

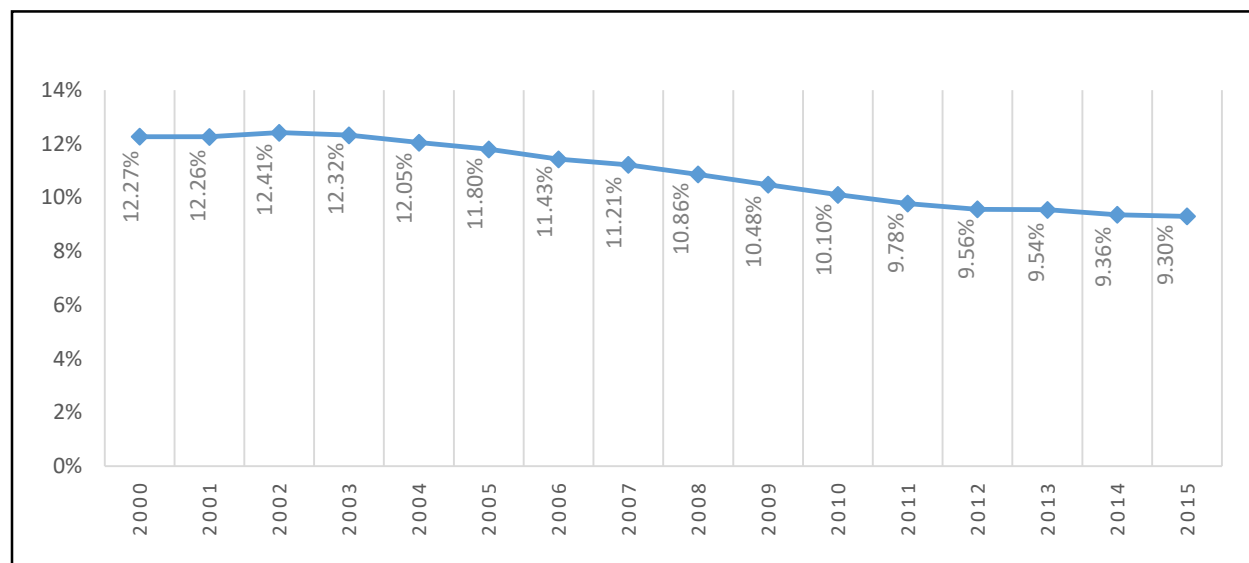


Figura 7. Participación en el PIB sector agroindustrial en Colombia. Elaboración propia con datos del Banco de la República, 2017.

### **Importancia del sector agroindustrial colombiano**

A lo largo del tiempo, la agroindustria ha sido uno de los sectores impulsores del desarrollo económico colombiano. Esto se debe al gran potencial sustentado en las ventajas comparativas que posee el país, y que de acuerdo con la Sociedad de Agricultores de Colombia (2012), se derivan de la posición astronómica del país, sus características geográficas y su disponibilidad de recursos. Sin embargo, estas ventajas no se han aprovechado en su totalidad, y por ende su aporte a la canasta exportadora y al PIB de Colombia ha disminuido en los últimos años, como se evidenció anteriormente.

Adicionalmente, para la Sociedad de Agricultores de Colombia (SAC) (2012), el sector agroindustrial representa una gran oportunidad para Colombia en cuestiones de inversión, ya que

tan sólo el 3% del territorio nacional se usa para el desarrollo de actividades agrícolas, por su parte el 48.7% está cubierto por bosques naturales y colonizados y el 34% restante, por actividades pecuarias (en su mayoría pastos dedicados a la ganadería bovina extensiva). Según la SAC (2012), el país ocupa el puesto 25 entre 223 países, en un ranking donde se evalúa “el potencial de expansión del área agrícola sin afectar el área de bosque natural”.

Según el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2012) el potencial de crecimiento se estima en 10 millones de hectáreas, donde se encuentran áreas no aprovechadas y áreas que tradicionalmente se han utilizado sin tener en cuenta “los criterios de vocación productiva”. Lo dicho anteriormente ratifica la importancia del sector agroindustrial, no solo en la actualidad sino también en el desarrollo y explotación hacia futuro.

## **Capítulo 2. Cálculo del IVCR de los productos del sector agroindustrial en el marco de la relación comercial con los países de la alianza del pacifico.**

### **Cálculo del IVCR**

Derivado del cálculo del IVCR de los 63 grupos de productos exportados desde la Alianza del Pacifico hacia el mundo, se identifican los siguientes 11 grupos de productos agroindustriales con mayor ventaja comparativa revelada:

1. [011] Carne de animales de la especie bovina, fresca, refrigerada o congelada
2. [025] Huevos de aves y yemas de huevo; Albúmina de huevo
3. [061] Azúcar, melaza y miel
4. [062] Artículos de confitería
5. [071] Café y sucedáneos del café
6. [072] Cacao
7. [091] Margarina y manteca
8. [121] Tabaco, sin manufacturar; Basura de tabaco
9. [292] Materiales vegetales crudos, n.e.s.
10. [611] Cuero
11. [612] Manufacturas de cuero, n.m.s.; Artículos de guarnicionería y arneses

Identificados los anteriores 11 grupos de productos se procede a realizar el cálculo del IVCR, de las exportaciones colombianas de dichos grupos de productos hacia cada uno de los países de la Alianza del Pacifico (Chile, México y Perú); con el fin de establecer los 3 grupos de productos con mayor Ventaja comparativa revelada, derivados del cálculo del promedio.



Tabla 1.  
VCR Colombia - Chile

CHILE	[011]	[025]	[061]	[062]	[071]	[072]	[091]	[121]	[292]	[611]	[612]
1995	2,10	1,47	157,03	1,65	272,57	240,63	17,53	2,15	3,87	8,15	78,11
1996	1,88	0,28	53,71	2,49	140,41	344,99	8,33	1,91	4,14	5,58	86,66
1997	0,21	1,33	106,19	2,91	206,03	891,01	4,30	2,19	3,44	2,49	49,73
1998	2,31	0,81	41,98	4,19	422,97	3.109,25	2,97	2,00	3,24	3,40	109,31
1999	0,37	1,35	54,52	6,69	382,15	322,26	12,32	7,57	4,27	3,04	159,21
2000	0,15	7,67	59,36	7,57	267,15	2.306,85	21,65	9,31	4,64	4,35	306,05
2001	0,76	4,89	58,61	9,73	146,56	4.006,37	14,96	9,41	5,93	5,92	2.013,24
2002	0,01	4,88	44,17	14,84	211,41	1.028,39	1,27	16,26	7,19	6,24	3.403,24
2003	0,00	15,79	20,25	20,37	263,53	1.596,14	3,09	5,66	8,05	10,44	1.210,20
2004	0,02	52,98	39,12	23,95	281,02	141,86	4,53	4,43	7,67	10,46	861,34
2005	0,01	5,60	55,44	22,25	287,43	246,52	4,98	3,82	7,53	6,80	466,55
2006	0,03	0,31	59,89	33,95	279,55	227,32	4,83	20,00	7,77	7,49	900,33
2007	0,09	8,44	19,13	36,56	283,57	145,68	3,82	282,18	7,40	12,79	266,79
2008	0,17	44,71	7,69	32,89	126,88	95,99	5,97	8,53	6,17	28,01	506,94
2009	0,19	28,89	15,92	42,92	137,18	107,09	5,54	19,39	5,79	17,33	2.150,08
2010	0,00	2,55	19,46	44,75	143,77	105,49	5,67	136,48	6,77	10,74	1.659,31
2011	0,01	0,62	25,36	39,97	192,36	133,91	4,16	34,24	5,65	11,38	1.103,27
2012	0,02	64,22	20,76	39,74	223,59	1.893,17	1,50	59,21	5,94	8,73	1.953,42
2013	0,14	59,74	14,02	61,89	192,49	1.039,02	2,17	208,12	6,06	8,56	2.559,64
2014	0,03	0,91	20,45	103,71	267,52	986,49	3,67	4.257,45	6,43	8,62	779,09
2015	0,01	86,61	14,35	55,99	291,42	2.140,18	6,28	8.646,25	6,19	8,71	304,20

Fuente: Elaboración propia con datos de la UNCTAD, 2017.

Tabla 2.  
Promedio VCR Colombia – Chile

CHILE	[011]	[025]	[061]	[062]	[071]	[072]	[091]	[121]	[292]	[611]	[612]
VCR PROMEDIO	0,405	18,763	43,210	29,000	239,027	1005,17	6,643	654,12	5,911	9,010	996,50

Fuente: Elaboración propia con datos de la UNCTAD, 2017.

Los tres grupos de productos con mayor promedio en el caso de Colombia – Chile son:

1. [072] Cacao
2. [121] Tabaco, sin manufacturar; Basura de tabaco
3. [612] Manufacturas de cuero, n.m.s.; Artículos de guarnicionería y arneses

Tabla 3.  
VCR Colombia - México

MEXICO	[011]	[025]	[061]	[062]	[071]	[072]	[091]	[121]	[292]	[611]	[612]
1995	1,96	81,43	2,76	0,57	4,13	1,09	16,05	1,54	8,19	0,71	1,55
1996	0,87	1,88	1,31	0,59	4,08	1,98	75,32	1,08	9,02	0,41	1,10
1997	0,52	13,83	1,48	0,64	4,12	1,02	14,89	0,93	7,25	0,48	0,51
1998	1,67	5,84	1,72	0,78	4,87	1,10	6,82	0,93	7,87	0,48	0,41
1999	0,61	1,08	2,65	1,03	4,55	1,60	1.041,74	1,35	7,93	0,53	0,50
2000	0,54	3,29	4,56	1,08	4,01	1,43	416,60	1,25	8,97	0,99	0,23
2001	3,34	4,71	4,55	1,51	7,10	3,12	76,32	1,15	9,91	1,43	0,65
2002	0,82	1,56	2,48	1,27	8,73	1,63	9,85	0,81	10,13	2,10	0,61
2003	0,53	1,31	5,83	1,12	9,75	2,13	40,65	1,18	11,17	1,98	0,47
2004	1,34	2,84	5,79	1,13	10,48	2,42	36,29	1,26	9,82	2,02	0,47
2005	0,53	1,59	3,04	0,92	11,80	2,32	26,02	1,38	11,18	1,25	0,38
2006	1,35	0,12	1,83	1,08	10,09	2,18	15,27	1,09	10,03	1,71	0,35
2007	4,81	4,67	2,87	1,03	8,61	2,23	17,15	1,12	10,88	1,94	0,28
2008	10,48	9,32	0,60	0,93	9,16	5,96	3,62	1,14	10,20	3,48	0,28
2009	7,82	1,68	1,34	1,07	8,56	3,21	1,16	1,42	11,06	1,32	0,61
2010	0,07	0,05	1,43	1,14	11,37	3,21	2,00	0,98	14,15	1,11	0,85
2011	0,11	0,00	1,14	1,41	9,40	2,79	0,96	2,18	13,63	1,09	0,75
2012	0,17	0,16	1,49	1,50	6,86	3,04	0,49	2,12	13,77	1,25	0,57
2013	0,99	0,53	0,66	1,72	9,63	5,07	0,78	5,09	14,71	1,65	0,96
2014	0,14	0,02	0,96	1,97	13,21	3,59	1,02	4,43	12,42	1,84	1,08
2015	0,10	0,41	1,08	1,32	16,30	6,73	1,66	6,21	12,85	1,58	0,93

Fuente: Elaboración propia con datos de la UNCTAD, 2017.

Tabla 4.  
Promedio VCR Colombia - México

MÉXICO	[011]	[025]	[061]	[062]	[071]	[072]	[091]	[121]	[292]	[611]	[612]
VCR PROMEDIO	1,846	6,492	2,360	1,133	8,419	2,754	85,936	1,840	10,720	1,397	0,644

Fuente: Elaboración propia con datos de la UNCTAD, 2017.

Los tres grupos de productos con mayor promedio en el caso de Colombia – México son:

1. [071] Café y sucedáneos del café
2. [091] Margarina y manteca
3. [292] Materiales vegetales crudos, n.e.s.

Tabla 5.  
VCR Colombia –Perú

PERÚ	[011]	[025]	[061]	[062]	[071]	[072]	[091]	[121]	[292]	[611]	[612]
1995	-	2,31	3,62	120,06	3,03	0,35	2,20	34858,58	12,04	11,18	39,13
1996	-	0,80	2,97	33,36	3,96	0,52	1,44	113,07	16,07	4,59	48,51
1997	7422,78	7,29	3,55	27,42	3,22	0,46	0,99	33,24	14,88	6,28	36,93
1998	-	0,94	3,58	21,67	2,32	0,21	0,43	20,85	10,66	5,11	33,08
1999	-	1,36	8,95	17,40	2,49	0,33	3,26	19,04	12,31	7,59	63,35
2000	-	3,50	7,36	18,50	3,10	0,16	13,97	19,50	16,11	9,62	83,54
2001	-	2,87	8,28	25,51	3,01	0,59	16,01	20,18	17,76	6,33	45,68
2002	-	1,60	8,38	25,35	3,01	0,39	7,55	19,86	17,27	6,15	37,14
2003	225,62	0,80	7,03	21,60	3,20	0,35	1086,56	14,28	15,92	4,85	46,19
2004	2432,95	1,75	10,41	23,53	2,66	0,31	363,86	8,40	15,44	4,11	47,58
2005	243,20	0,54	14,30	18,34	3,62	0,39	23,07	1,02	14,87	3,32	48,97
2006	2143,29	0,02	6,31	22,85	2,41	0,31	270,34	2,43	14,54	3,90	65,86
2007	1590,22	1,06	9,13	20,44	3,05	0,28	84,95	2,93	11,64	6,88	50,82
2008	2582,84	2,45	4,67	27,01	2,45	0,29	4200,98	2,58	8,91	17,32	45,77
2009	12516,64	0,45	7,83	42,23	2,44	0,31	202,71	2,15	10,18	11,11	65,80
2010	118,17	0,02	6,63	30,99	2,44	0,39	52,05	1,10	11,25	9,32	124,88
2011	151,68	0,00	12,31	44,18	2,02	0,27	3,19	3,08	10,28	7,70	85,62
2012	151,41	0,06	12,46	49,23	2,44	0,23	15,64	3,96	8,45	8,42	71,76
2013	1142,62	0,04	6,25	51,70	3,25	0,29	9,03	6,30	7,60	8,13	75,38
2014	81,12	0,00	6,28	78,70	4,06	0,27	13,36	8,43	9,29	7,92	71,32
2015	52,85	0,04	8,15	40,19	5,16	0,29	22,79	14,13	10,38	8,53	93,31

Fuente: Elaboración propia con datos de la UNCTAD, 2017.

Tabla 6.  
VCR Colombia –Perú

PERÚ	[011]	[025]	[061]	[062]	[071]	[072]	[091]	[121]	[292]	[611]	[612]
VCR PROMEDIO	2203,95	1,329	7,545	36,203	3,015	0,332	304,493	1675,0	12,658	7,540	60,981

Fuente: Elaboración propia con datos de la UNCTAD, 2017.

Los tres grupos de productos con mayor promedio en el caso de Colombia – Perú son:

1. [011] Carne de animales de la especie bovina, fresca, refrigerada o congelada
2. [121] Tabaco, sin manufacturar; Basura de tabaco
3. [292] Materiales vegetales crudos, n.e.s.

## Cálculo del IVCRS

Tabla 7.  
Índice VCR Simétrico Colombia – Chile

CHILE	[011]	[025]	[061]	[062]	[071]	[072]	[091]	[121]	[292]	[611]	[612]
1995	0,356	0,189	0,987	0,245	0,993	0,992	0,892	0,366	0,589	0,781	0,975
1996	0,305	-0,568	0,963	0,428	0,986	0,994	0,786	0,314	0,611	0,696	0,977
1997	-0,657	0,142	0,981	0,488	0,990	0,998	0,622	0,372	0,550	0,427	0,961
1998	0,397	-0,103	0,953	0,615	0,995	0,999	0,496	0,333	0,528	0,545	0,982
1999	-0,455	0,148	0,964	0,740	0,995	0,994	0,850	0,767	0,621	0,504	0,988
2000	-0,734	0,769	0,967	0,767	0,993	0,999	0,912	0,806	0,645	0,626	0,993
2001	-0,136	0,661	0,966	0,814	0,986	1,000	0,875	0,808	0,711	0,711	0,999
2002	-0,973	0,660	0,956	0,874	0,991	0,998	0,118	0,884	0,756	0,724	0,999
2003	-0,992	0,881	0,906	0,906	0,992	0,999	0,511	0,700	0,779	0,825	0,998
2004	-0,970	0,963	0,950	0,920	0,993	0,986	0,638	0,632	0,769	0,825	0,998
2005	-0,988	0,697	0,965	0,914	0,993	0,992	0,666	0,585	0,765	0,744	0,996
2006	-0,951	-0,530	0,967	0,943	0,993	0,991	0,657	0,905	0,772	0,764	0,998
2007	-0,835	0,788	0,901	0,947	0,993	0,986	0,585	0,993	0,762	0,855	0,993
2008	-0,708	0,956	0,770	0,941	0,984	0,979	0,713	0,790	0,721	0,931	0,996
2009	-0,681	0,933	0,882	0,954	0,986	0,981	0,694	0,902	0,705	0,891	0,999
2010	-0,995	0,436	0,902	0,956	0,986	0,981	0,700	0,985	0,742	0,830	0,999
2011	-0,988	-0,232	0,924	0,951	0,990	0,985	0,612	0,943	0,699	0,838	0,998
2012	-0,964	0,969	0,908	0,951	0,991	0,999	0,199	0,967	0,712	0,795	0,999
2013	-0,761	0,967	0,867	0,968	0,990	0,998	0,370	0,990	0,717	0,791	0,999
2014	-0,950	-0,049	0,907	0,981	0,993	0,998	0,572	1,000	0,731	0,792	0,997
2015	-0,972	0,977	0,870	0,965	0,993	0,999	0,725	1,000	0,722	0,794	0,993

Fuente: Elaboración propia con datos de la UNCTAD, 2017.

Tabla 8.  
Promedio Índice VCR Simétrico Colombia – Chile

CHILE	[011]	[025]	[061]	[062]	[071]	[072]	[091]	[121]	[292]	[611]	[612]
VCRS PROMEDIO	-0,65	0,46	0,926	0,822	0,990	0,992	0,628	0,763	0,696	0,747	0,992

Fuente: Elaboración propia con datos de la UNCTAD, 2017.

Los tres grupos de productos con mayor promedio en el caso de Colombia – Chile son:

1. [071] Café y sucedáneos del café
2. [072] Cacao
3. [612] Manufacturas de cuero, n.m.s.; Artículos de guarnicionería y arneses

Tabla 9.  
Índice VCR Simétrico Colombia – México

MEXICO	[011]	[025]	[061]	[062]	[071]	[072]	[091]	[121]	[292]	[611]	[612]
1995	0,325	0,976	0,468	-0,277	0,610	0,045	0,883	0,214	0,782	-0,167	0,216
1996	-0,071	0,305	0,133	-0,261	0,606	0,329	0,974	0,040	0,800	-0,418	0,047
1997	-0,315	0,865	0,193	-0,221	0,609	0,009	0,874	-0,039	0,758	-0,351	-0,329
1998	0,252	0,708	0,264	-0,127	0,660	0,050	0,744	-0,035	0,774	-0,354	-0,416
1999	-0,243	0,038	0,453	0,015	0,640	0,230	0,998	0,149	0,776	-0,308	-0,331
2000	-0,301	0,534	0,640	0,039	0,601	0,177	0,995	0,110	0,799	-0,006	-0,628
2001	0,540	0,650	0,640	0,204	0,753	0,515	0,974	0,069	0,817	0,176	-0,208
2002	-0,096	0,219	0,425	0,118	0,794	0,239	0,816	-0,106	0,820	0,355	-0,246
2003	-0,306	0,133	0,707	0,058	0,814	0,360	0,952	0,081	0,836	0,328	-0,359
2004	0,146	0,479	0,706	0,060	0,826	0,415	0,946	0,116	0,815	0,338	-0,364
2005	-0,307	0,227	0,505	-0,041	0,844	0,398	0,926	0,159	0,836	0,111	-0,447
2006	0,150	-0,783	0,293	0,036	0,820	0,371	0,877	0,042	0,819	0,262	-0,479
2007	0,656	0,647	0,483	0,013	0,792	0,380	0,890	0,058	0,832	0,320	-0,565
2008	0,826	0,806	-0,250	-0,035	0,803	0,713	0,567	0,065	0,821	0,554	-0,564
2009	0,773	0,254	0,146	0,032	0,791	0,525	0,075	0,175	0,834	0,139	-0,240
2010	-0,871	-0,901	0,177	0,065	0,838	0,525	0,333	-0,008	0,868	0,051	-0,078
2011	-0,799	-0,993	0,066	0,170	0,808	0,472	-0,022	0,371	0,863	0,041	-0,143
2012	-0,710	-0,721	0,197	0,201	0,746	0,504	-0,345	0,359	0,865	0,112	-0,276
2013	-0,006	-0,310	-0,203	0,265	0,812	0,670	-0,122	0,672	0,873	0,246	-0,021
2014	-0,749	-0,954	-0,022	0,327	0,859	0,565	0,011	0,632	0,851	0,295	0,040
2015	-0,815	-0,414	0,041	0,139	0,884	0,741	0,248	0,723	0,856	0,224	-0,039

Fuente: Elaboración propia con datos de la UNCTAD, 2017.

Tabla 10.  
Promedio Índice VCR Simétrico Colombia – México

MEXICO	[011]	[025]	[061]	[062]	[071]	[072]	[091]	[121]	[292]	[611]	[612]
VCRS PROMEDIO	-0,091	0,084	0,288	0,037	0,757	0,392	0,599	0,183	0,823	0,092	-0,258

Fuente: Elaboración propia con datos de la UNCTAD, 2017.

Los tres grupos de productos con mayor promedio en el caso de Colombia – México son:

1. [071] Café y sucedáneos del café
2. [091] Margarina y manteca
3. [292] Materiales vegetales crudos, n.e.s.

Tabla 11.  
Índice VCR Simétrico Colombia – Perú

PERÚ	[011]	[025]	[061]	[062]	[071]	[072]	[091]	[121]	[292]	[611]	[612]
1995		0,397	0,567	0,983	0,504	-0,483	0,375	1,000	0,847	0,836	0,950
1996		-0,109	0,497	0,942	0,597	-0,314	0,181	0,982	0,883	0,642	0,960
1997	0,9997	0,759	0,560	0,930	0,527	-0,369	-0,007	0,942	0,874	0,725	0,947
1998		-0,032	0,563	0,912	0,398	-0,654	-0,399	0,908	0,828	0,673	0,941
1999		0,152	0,799	0,891	0,426	-0,499	0,531	0,900	0,850	0,767	0,969
2000		0,556	0,761	0,897	0,513	-0,727	0,866	0,902	0,883	0,812	0,976
2001		0,483	0,784	0,925	0,501	-0,260	0,882	0,906	0,893	0,727	0,957
2002		0,232	0,787	0,924	0,501	-0,443	0,766	0,904	0,891	0,720	0,948
2003	0,991	-0,109	0,751	0,912	0,524	-0,486	0,998	0,869	0,882	0,658	0,958
2004	0,999	0,273	0,825	0,918	0,454	-0,523	0,995	0,787	0,878	0,609	0,959
2005	0,992	-0,298	0,869	0,897	0,567	-0,436	0,917	0,012	0,874	0,537	0,960
2006	0,9991	-0,952	0,726	0,916	0,414	-0,522	0,993	0,418	0,871	0,592	0,970
2007	0,9987	0,027	0,803	0,907	0,506	-0,566	0,977	0,492	0,842	0,746	0,961
2008	0,9992	0,420	0,647	0,929	0,420	-0,552	1,000	0,441	0,798	0,891	0,957
2009	0,9998	-0,380	0,773	0,954	0,418	-0,532	0,990	0,365	0,821	0,835	0,970
2010	0,983	-0,965	0,738	0,937	0,418	-0,436	0,962	0,046	0,837	0,806	0,984
2011	0,987	-0,997	0,850	0,956	0,337	-0,580	0,523	0,510	0,823	0,770	0,977
2012	0,987	-0,895	0,851	0,960	0,418	-0,626	0,880	0,597	0,788	0,788	0,973
2013	0,998	-0,931	0,724	0,962	0,530	-0,552	0,801	0,726	0,767	0,781	0,974
2014	0,976	-0,999	0,725	0,975	0,605	-0,576	0,861	0,788	0,806	0,776	0,972
2015	0,963	-0,928	0,782	0,951	0,675	-0,546	0,916	0,868	0,824	0,790	0,979

Fuente: Elaboración propia con datos de la UNCTAD, 2017.

Tabla 12.  
Promedio Índice VCR Simétrico Colombia – Perú

PERÚ	[011]	[025]	[061]	[062]	[071]	[072]	[091]	[121]	[292]	[611]	[612]
VCRS PROMEDIO	0,990	-0,204	0,732	0,932	0,488	-0,508	0,714	0,683	0,845	0,737	0,963

Fuente: Elaboración propia con datos de la UNCTAD, 2017.

Los tres grupos de productos con mayor promedio en el caso de Colombia – Perú son:

1. [011] Carne de animales de la especie bovina, fresca, refrigerada o congelada
2. [062] Artículos de confitería
3. [292] Materiales vegetales crudos, n.e.s.

### Capítulo 3. Descripción de los grupos de productos con mayor ventaja comparativa en la relación comercial de Colombia con los países de la AP

Los siguientes productos se derivan del cálculo del promedio del IVCRS, para cada uno de los países pertenecientes a la Alianza del Pacífico.

Tabla 13.  
Productos con mayor IVCRS

Colombia -Perú	IVCRS	Colombia - México	IVCRS	Colombia - Chile	IVCRS
[011] Carne de animales de la especie bovina, fresca, refrigerada o congelada	0,990	[292] Materiales vegetales crudos, n.e.s.	0.823	[072] Cacao	0,992

Fuente: Elaboración propia con datos de la UNCTAD, 2017.

#### Colombia-Perú: (011) Carne de animales de la especie bovina, fresca, refrigerada o congelada

La carne bovina es un producto importante en la economía mundial, y por lo tanto su producción ha logrado permanecer estable. De allí que surjan nuevos productores y comercializadores mundiales como la India. A nivel latinoamericano, se destacan países como Argentina y México, mientras que Colombia participa con el 14% del total de la producción de Latinoamérica (DANE, 2012).

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (2012), en Colombia los departamentos con mayor inventario de cabezas de ganado son: Antioquia con el 12%, Casanare con el 11%, Meta y Córdoba con el 10% cada uno, Cesar con el 7%, Santander con el 6% y Cundinamarca con el 6%.

Colombia ha dado pasos importantes para conseguir el ingreso de este producto a nuevos mercados, obteniendo la admisibilidad de países como: Angola, Curazao, Perú, la Unión Económica Euroasiática (compuesta por Rusia, Kazajistán, Bielorrusia, Kirguistán y Armenia), Venezuela, Libia, Chile, Georgia y Egipto.

Según Procolombia (2016), Perú forma parte de los destinos que más importan carne bovina colombiana. Esto se debe a que el país no figura entre los principales productores de carne bovina en el mundo.

Su producción es baja y la demanda aumenta cada vez más por el alto consumo de platos típicos como lomo saltado, seco de carne y carapulcra. En este mercado el gusto por los buenos cortes de res, carne magra y madura es cada vez mayor entre la población peruana. Colombia es el cuarto proveedor en cortes de res en este país (Procolombia, 2016).

Lo expuesto anteriormente, evidencia que Colombia debe priorizar la producción de carne bovina en su programa de transformación productiva para que mantenga su ventaja comparativa y aumente el flujo de comercio tanto con este país miembro de la Alianza del Pacífico como a nivel mundial.

### **Colombia-Chile: (072) Cacao**

Colombia cuenta con una gran dotación de factores traducida en 2 millones de hectáreas potenciales para el desarrollo de cultivos de cacao, las cuales, según Rojas & Sacristán (2013), se encuentran distribuidas en los departamentos de Santander con el 46.2%; Arauca, Norte de Santander, Tolima, Huila, Nariño, Antioquia, Cundinamarca con el 45.4% del total. Lo anterior,



ubica a Colombia entre los principales exportadores de cacao en el mundo (ver tabla 14). El mayor atractivo que posee el cacao colombiano a nivel internacional, es una distinción la cual fue otorgada por la Organización Internacional del Cacao (ICCO), denominada “fino de aroma”, lo cual describe un cacao de exquisito sabor y aroma. Esta clase de cacao constituye entre el 6% y el 7% de la producción mundial, de la cual el 76% se produce en Colombia, Ecuador, Venezuela y Perú. El cacao que posee esta distinción, se caracteriza por su aroma y sabor frutal, floral, de malta y de nueces, lo que lo distingue del resto de la producción de cacao mundial (Procolombia, 2016).

Tabla 14.  
Principales exportadores de Cacao

Exportadores	US \$ 2013 millones	2013 toneladas
Costa de marfil	3.090	1.166.001
Ghana	1.840	676.724
Holanda	612	214.516
Nigeria	539	212.451
Indonesia	445	188.420
Camerún	445	181.277
Ecuador	433	178.273
Bélgica	335	121.086
República Dominicana	162	63.629
Estonia	131	49.339
Nueva Guinea	127	46.566
Malasia	114	32.061
Perú	89	26.283
Uganda	55	17.230
Alemania	44	16.078
Estados Unidos	40	11.856
Sierra Leona	29	10.844
Liberia	26,4	9.926
Colombia	18,3	7.693
Tanzania	16,4	7.627
Otros	138	49.297
Total	8.730	3.287.177

Fuente: Elaboración propia con datos de la PROCOLOMBIA, 2017.

El cacao colombiano es conocido por ser de gran calidad, exclusivo para el uso de chocolates finos por su punto de acidez y equilibrio. Los granos de cacao colombianos son muy

reconocidos y altamente demandados en Europa, debido a la gran variedad que ofrece (Procolombia, 2016).

Teniendo en cuenta que Colombia posee una ventaja comparativa de cacao, se puede catalogar como un país con gran potencial exportador, y que además cuenta con una alta demanda tanto en el mercado europeo como en el asiático (Procolombia, 2016). Por tanto, se halla consecuente la priorización de este producto, ya que se evidencia que se cuenta con una ventaja en su producción en relación a la Alianza del Pacífico, específicamente hacia Chile, viendo a esta integración regional como un aliado, más no como una competencia.

Cabe resaltar, que, según la ICCO, la demanda asiática de cacao ha aumentado en los últimos años, lo que podría traer como consecuencia que no existan suficientes semillas en el planeta para el año 2020, implicando un aumento del precio de cacao, lo que genera la apertura de oportunidades para el cacao colombiano, el cual es un sector que ha crecido en los últimos años tanto en área como en producción, y que además ha ganado un reconocimiento a nivel internacional.

### **Colombia-México: [292] Materiales vegetales crudos, n.e.s.**

En este grupo de productos resalta el cultivo de flores tipo exportación, las cuales se producen principalmente en tres regiones del país: Sabana de Bogotá, Antioquia y la zona del Eje cafetero. Según un estudio realizado por el norteamericano David Cheever (2017), la región de Bogotá cuenta con el clima ideal en el mundo para el cultivo de rosas y claveles. Por esta razón, la mayor concentración de cultivos de flores se encuentra en esta región hacia los municipios en el

norte y los municipios de occidente donde se cultivan rosas y claveles principalmente. En Rio Negro, Antioquia, hacia el sector de Llano grande se encuentra la producción de crisantemos o pompones, así como de hortensias. Por último, en tierras cálidas y las regiones del eje cafetero, se destaca la producción de flores tropicales o heliconias y el cultivo de anturios.

En cuanto a la variedad de tallos ofrecidos por Colombia, las flores tropicales son un producto que tiene mucha demanda por sus características, pues son flores cargadas de colores vivos y son atractivas para los clientes. Además de las rosas, los claveles y las flores tropicales, también se destacan otros de estos productos ornamentales, como los pompones, los crisantemos, las gerberas y las orquídeas; así como también las exportaciones de plantas, partes de plantas, semillas y frutos de las especies utilizadas principalmente en perfumería, medicina o para usos insecticidas, parasiticidas, etc. (Portafolio Finanzas, 2010)

Según el Centro Virtual de Negocios (CVN), Estados Unidos no es el único destino, también se destacan países como: Rusia, el Reino Unido, Japón, Holanda, España y Canadá. Las exportaciones de este producto, que ya es insignia del país, tuvieron una mejoría del 19% para el año 2010 lo cual representa un alza significativa.

Adicionalmente en este grupo se encuentran muchos otros productos potenciales para optimizar su producción, logrando tener una mayor participación en el mercado internacional, siendo impulsado por la Alianza del Pacífico. En este se destacan: bambúes, raíces de ginseng, bejucos, variedad de semillas, entre otros. Cabe resaltar que hoy en día en Colombia existen empresas dedicadas a la producción y exportación de bambú guadua tales como: Ecobamboo, Bambú de Colombia, Guadua Bambú Colombia, entre otras. Las cuales se caracterizan en el mercado internacional por las grandes dimensiones que se pueden producir y su dureza ligeramente mayor (Stamm, 2002).

## **Capítulo 4. Impacto ambiental y avances en la producción sostenible para los grupos de productos priorizados.**

### **Impacto ambiental de (011) Carne de animales de la especie bovina, fresca, refrigerada o congelada**

La demanda del sector pecuario a nivel mundial se determina por factores externos al sector, tales como: el crecimiento de la población, la estructura de la edad, la urbanización, el crecimiento económico y el incremento de los ingresos.

Tendencias como el aumento de la demanda y un cambio en la dieta se han acelerado durante las últimas dos décadas en zonas de Asia, América Latina y el Cercano Oriente, generando un rápido aumento de la demanda de productos de origen animal (Steinfeld et al., 2009)

Según Steinfeld *et al.* (2009), la producción pecuaria tiene un impacto significativo en el medio ambiente a nivel mundial. Esta actividad ocupa el 30 por ciento de la superficie terrestre libre de hielo aproximadamente, siendo una de las actividades causantes de la desertificación, calentamiento global, uso y contaminación de las aguas, entre otros. Este impacto puede ser de forma directa, en el caso del pastoreo, o de forma indirecta, en el caso de la deforestación para ampliar la superficie destinada a la ganadería y a su vez el pisoteo permanente de los animales, el cual genera cambios estructurales como: la erosión del suelo, la pérdida de nutrientes, endurecimiento y compactación, disminución en el contenido de materia orgánica, pérdida de diversidad y acidificación.

De acuerdo a Carmona, Bolívar & Giraldo (2005), el calentamiento global es una de las consecuencias más relevantes de la actividad pecuaria, ya que esta contribuye de gran manera a las emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), antropogénicas de metano (CH<sub>4</sub>), y óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) a la atmósfera. El incremento en las emisiones de estos gases genera tanto el calentamiento de la superficie terrestre, como la destrucción de la capa de ozono en la estratosfera.

### **Avances en la producción sostenible de Carne de animales de la especie bovina, fresca, refrigerada o congelada en Colombia**

Debido al impacto que tiene la ganadería sobre el medio ambiente, es esencial desarrollar una ganadería sostenible en pro de la conservación de los recursos naturales como el agua, la tierra y los demás recursos genéticos vegetales y animales, los cuales deben ser viables tanto económicamente como socialmente.

De acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2015), para lograr este cambio mencionado anteriormente, de una ganadería tradicional a una ganadería sostenible, es necesario adelantar una reconversión ambiental, la cual se base en lograr la adopción de tecnologías que sean amigables con el medio ambiente, tales como el uso o implementación de leguminosas herbáceas o arbustivas; biofertilización con *Azotobacter* y materia orgánica; pastos nativos o mejorados y adaptados a las condiciones ambientales de la zona; cercas vivas y sistemas silvopastoriles; banco de proteínas y pastos de corte mejorados; bloques nutricionales; manejo racional y conservación de forrajes por ensilaje. Así como también, la puesta en marcha

de las diferentes acciones y actividades que se encuentran dentro de las buenas prácticas ganaderas (BPGs).

Según Uribe F et al. (2011), las BPGs son aquellas normas utilizadas durante el proceso de producción pecuaria. Estas tienen como objetivo que la empresa ganadera sea sostenible, logrando así, obtener productos que tengan un menor impacto negativo y que sean de buena calidad. Estas normas se aplican a lo largo de la cadena productiva bovina, es decir, desde el productor, seguido por el transformador y finalizando en el consumidor.

Al implementar las BPGs, se ofrecen una serie de ventajas, tales como: obtención de productos libres de residuos biológicos y químicos; acceso a mercados tanto nacionales como internacionales; mejor conocimiento del área económica y financiera de la empresa: facilidad a la hora de tomar decisiones oportunas y apropiadas; mayor productividad, mejores rendimientos económicos y competitividad; posiciona la imagen y los productos en el mercado; condiciones laborales y sociales para los trabajadores rurales más justas y equitativas (Uribe F et al., 2011).

Para lograr lo dicho anteriormente, el gobierno colombiano implementó en el año 2010, mediante la Federación Colombiana de Ganaderos (FEDEGAN), un proyecto de Ganadería Colombiana Sostenible, con el fin de que la actividad ganadera contribuyera al cuidado, conservación y recuperación del medio ambiente, y a su vez generando mayores ganancias en la producción ganadera. Este proyecto brinda capacitación a los ganaderos de todas las regiones del país, así como también, asistencia técnica y pagos por servicios ambientales a los ganaderos que conserven sus ecosistemas naturales, tales como: bosques, páramos, humedales y sabanas naturales.

Este proyecto ha mostrado avances significativos en las zonas ganaderas del país. En el primer semestre de 2013, finalizaron los procesos de selección de los 3.877 predios inscritos, en las dos convocatorias públicas, las cuales se realizaron en cinco diferentes regiones del país. Se seleccionaron 2.497 predios de los cuales el área total de estos corresponde a 113.707 hectáreas y hacen parte al 72% de pequeños ganaderos, 21% de medianos y 7% de grandes.

El proyecto ofrece a casi todos los ganaderos asistencia técnica para todos los temas correspondientes a las fincas y su mantenimiento, pero un grupo más pequeño recibe Pago por Servicios Ambientales (PSA). De la primera convocatoria que se realizó, 414 predios recibieron PSA, mientras que, en la segunda convocatoria, 400 predios recibieron este mismo pago extra.

La asistencia técnica y la capacitación a los ganaderos avanzó en el año 2013. A su vez se realizaron cuarenta y cuatro eventos de capacitación, donde se trató el tema de gestión crediticia. Estos fueron enfocados a los participantes del proyecto.

También se realizaron actividades de investigación, evaluación y ajuste de tecnologías aplicadas en las áreas del proyecto por medio de alianzas con el Sena y Colciencias. Estas actividades permitieron la propagación de más de 200 mil árboles y arbustos que se suministraron a los participantes, además del establecimiento de 40 parcelas de bancos forrajeros semilleros (FEDEGAN, s.f, parrafo 6).

## **Impacto ambiental de (072) Cacao**

El cultivo de cacao no solo genera un impacto ambiental negativo, sino también tiene impactos positivos al medio ambiente. Según Rojas & Sacristán (2013), los cultivos de cacao no causan erosión al suelo, debido a que, generalmente las áreas de cultivo se establecen en lugares donde existía vegetación natural que fue eliminada. Adicionalmente, los cultivos de cacao generan árboles robustos, los cuales brindan sombra, aumentan la producción de oxígeno, aportan materia orgánica al suelo, entre otros beneficios. Sin embargo, se puede presentar erosión del suelo y pérdida de la fertilidad a causa del uso de un sistema de riego inadecuado. En cuanto a los productos químicos utilizados para el cultivo de cacao, estos no tienen un impacto negativo, ya que son de corta duración. En relación a la contaminación del agua, existe el riesgo por el uso de agroquímicos cerca de los ríos, así como también, por el inadecuado uso de los recipientes los cuales pueden llegar a las fuentes hídricas. Y por último, haciendo referencia al impacto en la vegetación, el cultivo de cacao contribuye a la conservación de la flora y fauna nativa, debido a que al cultivar el cacao en sistemas agroforestales, se crea un ambiente en donde pueden vivir varias especies de animales, especialmente las aves; y además beneficia la microflora y la microfauna, conservando el paisaje típico de la zona.

## **Avances en la producción sostenible de (072) Cacao en Colombia**

De acuerdo a Rojas & Sacristán (2013), los avances en la producción sostenible de cacao no han sido significativos, ya que se considera que los cultivos de cacao son amigables con el medio



ambiente, y generan una serie de beneficios, los cuales fueron mencionados anteriormente. Adicionalmente, el desarrollo de la cacaocultura colombiana está enmarcado dentro de las políticas sectoriales del Gobierno Nacional y además es regulado por la normatividad, que parte desde las normas generales de la constitución política del país, seguido de las resoluciones y decretos, los cuales son más específicos. Además, Colombia, en concordancia con los acuerdos internacionales y su política interna ha establecido un marco político y jurídico amplio sobre el tema ambiental que afecta tanto de manera directa como indirecta al subsector del cacao.

### **Impacto ambiental de [292] Materiales vegetales crudos, n.e.s.**

En este grupo de productos, se encuentran las flores y follaje, plantas, partes de plantas, bambúes, bejucos, juncos, junquillos, mimbre, rafia, paja de cereales limpia, entre otros. Dentro de este grupo se destacan las flores, ya que estas son producto insignia de exportación colombiano, teniendo en cuenta que Colombia es el segundo productor de flores en el mundo, después de Holanda (Copete, 2012). Por esta razón, el análisis del impacto ambiental del grupo de productos Materiales vegetales crudos, se basará en el cultivo de flores para exportación.

El cultivo de flores se caracteriza por generar un impacto ambiental negativo. Esto se debe, a que este subsector agroindustrial es el que presenta mayor demanda del recurso hídrico, en fuentes de agua superficial y en almacenamientos subterráneos. Como consecuencia, Según Copete (2012), los cultivos de flores han generado el descenso de los niveles freáticos de las aguas subterráneas; además, también contribuyen a la contaminación de las aguas y el aire,

debido al uso intensivo de plaguicidas; al deterioro de la estructura física de los suelos y la alteración del paisaje.

Adicionalmente, según la Revista Seguridad y salud en el trabajo (2014), el uso de plaguicidas afecta la salud tanto de los trabajadores como de las personas que viven cerca a los lugares de plantación, y en muchos casos se relaciona con enfermedades como el cáncer, los trastornos neurológicos y las intoxicaciones.

### **Avances en la producción sostenible de [292] Materiales vegetales crudos, n.e.s. en Colombia**

Debido al impacto ambiental negativo que produce el cultivo de flores, se han presentado avances significativos, para convertir esta actividad agroindustrial en sostenible. Según el Sistema de Información Ambiental Minero-energético (2002) algunos de los avances son:

1. Desarrollo del programa “Florverde” con el objetivo de promover el mejoramiento del desempeño social y ambiental de los cultivos de flores. Este programa se ha caracterizado por concientizar a las empresas participantes acerca de los impactos sociales y ambientales del cultivo de flores; así como también, por el crecimiento del nivel técnico en cuanto al manejo del agua y del suelo, las reducciones en el consumo de fertilizantes y plaguicidas, el manejo más responsable de los residuos y el mejoramiento tanto del paisaje interno como de los linderos de las empresas.

2. En el año 1996 se realizó el Convenio de Producción Más Limpia entre La corporación autónoma regional de las cuencas de los ríos negro y nare (CORNARE) y los floricultores del

oriente antioqueño. Este convenio fue respaldado por la Asociación Colombiana de Exportadores de Flores (Asocolflores) y el Ministerio del Medio Ambiente. Allí se establecieron varios parámetros a tratar, entre los que se encuentran: el manejo de residuos de plaguicidas, mediante la evaluación conjunta de la contaminación por plaguicidas en la cuenca donde se desarrolla la floricultura y la adopción en cada cultivo de un sistema de tratamiento de aguas residuales con plaguicidas; la concientización a las empresas sobre la variable ambiental; la puesta en marcha de un centro de acopio y distribución de todos los residuos sólidos no orgánicos de las empresas de flores y las actividades de educación ambiental y creación de líderes ambientales en cada una de las empresas.

3. A través del Convenio realizado con la Cámara para la Protección de Cultivos de la ANDI (Rionegro- Antioquia. y Cota- Cundinamarca), se establecieron los parámetros para el manejo de residuos de envases rígidos de plaguicidas.

A pesar de los avances que se han dado y aplicado en los últimos años, según Fernández (2007), este subsector aún tiene que trabajar mucho más para lograr realizar sus actividades de manera sostenible, especialmente en el uso de plaguicidas, ya que tan sólo el 40% de los exportadores colombianos cuentan con el certificado Florverde. Se debe tener en cuenta que el principal destino de las flores colombianas es Estados Unidos, quien exige que las flores que lleguen a su territorio estén libres de insectos, y por ello el uso de químicos se convierte en algo “obligatorio” para los productores colombianos, quienes aún prevalecen la competitividad y el lucro económico, por encima del impacto ambiental.

## Conclusiones

El sector agroindustrial siempre ha sido importante en la economía colombiana, siendo uno de los sectores impulsores del desarrollo del país. Esto se debe al gran potencial sustentado en las ventajas comparativas que Colombia posee. Dichas ventajas comparativas reflejan la importancia y el avance de la economía del país, puesto que son la base para construir ventajas competitivas en el mercado internacional. Sin embargo, estas ventajas no se han aprovechado en su totalidad, teniendo en cuenta la dotación de factores que posee el país; por lo cual las oportunidades que se pueden generar no han sido contempladas totalmente, especialmente en el marco de la Alianza del Pacífico, por ser un mercado potencial en Latinoamérica.

Dada la importancia del sector agroindustrial para el país, se realizó el cálculo del IVCRS, el cual dio como resultado aquellos grupos de productos que tienen mayor ventaja comparativa con cada uno de los países de la Alianza del Pacífico; dando lugar a la selección de los tres grupos de productos que presentaron la mayor ventaja para cada país, los cuales son: la carne bovina para Perú, el cacao para Chile y los materiales vegetales crudos para México.

Estos productos son característicos de las exportaciones colombianas, ya que la demanda de carne bovina ha venido aumentando en el mundo y Colombia es un exportador destacado de esta a nivel latinoamericano. Así como también, el cacao colombiano se caracteriza por ser de “fino aroma” la cual es una de las mayores distinciones para los productores de cacao en el mundo, y por ende el cacao de Colombia es reconocido a nivel internacional. Finalmente, las flores son un producto insignia de las exportaciones colombianas a lo largo de su historia, ya que Colombia produce una gran variedad y es el segundo exportador de flores a nivel mundial. Se destacó las

oportunidades del bambú debido a la aparición de una serie de empresas colombianas que producen y exportan bambú guadua con características de calidad.

Y, por último, se describió el impacto ambiental que tiene la producción de cada uno de los grupos de productos seleccionados, en lo cual se encontró que la producción de carne bovina genera una gran cantidad de gases que afectan la capa de ozono y por ende contribuyen al calentamiento global, generando un impacto ambiental negativo. Por otro lado, el cultivo de cacao no presenta un mayor grado de efectos negativos sobre el ambiente debido a sus características naturales. Y, por último, el subsector de las flores presenta un alto impacto negativo al medio ambiente, debido al uso de pesticidas y el excesivo uso de recursos hídricos.

Sin embargo, Colombia, con el fin de minimizar el daño ambiental que genera la producción de estos tres grupos de productos, ha puesto en marcha varios planes y normatividades en pro de una producción sostenible, dentro de los cuales se encuentran: el Plan Ambiental para la Ganadería Colombiana Sostenible, la Guía Ambiental para la Producción del Cacao y el programa Florverde.

Derivado de lo anterior, las ventajas que muestra el comercio en estos tres grupos de productos deben ser aprovechadas y convertirlas en oportunidades de negocio, teniendo en cuenta factores favorables adicionales como: la amplia mano de obra generada en el postconflicto, el programa de transformación productiva (PTP), el cual desde el año 2008 se estableció mediante el Plan Nacional de Desarrollo y fue creado por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, debido a la necesidad del país de generar una mayor sofisticación de su economía a través de la diversificación de su industria, conduciendo al Desarrollo Productivo del país. Y por último el avance en una producción sustentable expuesto en este documento. Todo esto con el fin de potencializar las exportaciones de los productos agroindustriales identificados

en el análisis anterior, teniendo en cuenta que en el siglo XXI el mundo genera una gran demanda de productos con características orgánicas y amigables con el ambiente y la salud.

## Referencias

- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (2011). *Índice de ventaja comparativa revelada*. Bogotá, Colombia. Recuperado de:  
[http://repiica.iica.int/docs/B0550e/B0550e\\_3.html](http://repiica.iica.int/docs/B0550e/B0550e_3.html)
- Arnedo, M. V. (Junio de 2013). *SciELO*. Revista de Economía del Caribe. *Crecimiento económico y desarrollo humano en Colombia*. Recuperado de:  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2011-21062013000100007](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-21062013000100007)
- Banco de la República. (s.f.). *Balanza Comercial*. Biblioteca virtual Bogota Colombia. Recuperado de :  
[http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/balanza\\_comercial](http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/balanza_comercial)
- Barbosa, C. V., & Hernandez Bonilla, J. (24 de Enero de 2017). Para Colombia, Trump es una oportunidad *El Espectador*. Recuperado de:  
<http://www.elespectador.com/noticias/economia/colombia-trump-una-oportunidad-articulo-676421>
- Banco Mundial. (2015). *World Development Indicators*. Recuperado de Banco Mundial:  
<http://datos.bancomundial.org/>
- Cáceres, W. R. (2013). *Biblioteca digital Universidad Nacional de Colombia*. Bogota, Colombia: Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de:  
<http://www.bdigital.unal.edu.co/10292/1/407567.2013.pdf>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2012). *La estructura de la producción de carne bovina en Colombia*.(4). Recuperado de:  
[https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuaria/sipsa/insumos\\_factores\\_de\\_produccion\\_octubre\\_2012.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuaria/sipsa/insumos_factores_de_produccion_octubre_2012.pdf)
- Definición.org. (s.f.). *Definición*. Recuperado de: <http://www.definicion.org/apertura-economica>
- Deforestación. (s.f.). *Deforestación*. Recuperado de: <http://www.deforestacion.net/definicion-de-deforestacion>
- Instituto de Ciencia Política. (2006). *Agro Ingreso Seguro*. (51). Recuperado de:  
<http://www.icpcolombia.org/dev/wp-content/uploads/2016/08/2006.08.01-Boleti%CC%81n-51-Agro-Ingreso-Seguro.pdf>
- Eco-Finanzas . (s.f.). *Eco-Finanzas* . Recuperado de: <http://www.eco-finanzas.com/diccionario/S/SUBSIDIO.htm>
- Enciclopedia Financiera . (s.f.). *Enciclopedia Financiera* . Recuperado de:  
<http://www.encyclopediainanciera.com/definicion-economias-de-escala.html>
- Eumed . (s.f.). *Eumed* . Recuperado de:  
<http://www.eumed.net/coursecon/dic/bzm/p/productividad.htm>

- García, F., Martínez, F., Díaz, H. y Molina, M. (2012). Evolución de la ventaja comparativa revelada normalizada en productos agropecuarios mexicanos. *Revista Estudiantil de Economía*. Recuperado de: <http://ree.economiatic.com/A4N2/222282.pdf>
- Gaviria, C. (2013). La apertura económica. *Dinero*. Recuperado de: <http://www.dinero.com/edicion-impres/a-caratula/articulo/la-apertura-economica/182405>
- Gerience. (s.f.). *Gerience*. Recuperado de: <https://www.gerencie.com/costo-de-oportunidad.html>
- Green Facts . (2005). *Green Facts* . Recuperado de: <https://www.greenfacts.org/es/desertificacion/1-3/1-definicion-desertificacion-desertizacion.htm>
- Infojardín . (s.f.). *Infojardín* . Recuperado de: <http://www.infojardin.net/glosario/micelio/microflora.htm>
- Krugman, P. R., y Obstfeld, M. (2011). *Economía Internacional, Teoría y Política*. Madrid: Pearson Addison Wesley.
- Lima, J. y Alvarez, M. (2012). *Indicadores de comercio exterior y política comercial: mediciones de posición y dinamismo comercial*. (Documento de proyecto). CEPAL. Recuperado de: [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3690/S2008794\\_es.pdf](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3690/S2008794_es.pdf)
- Luccerini, S., & Subovsky, E. (s.f.). Sistemas silvopastoriles: una alternativa productiva para nuestro país. *Facultad de agronomía de la Universidad de Buenos Aires*. Recuperado de: [https://www.agro.uba.ar/apuntes/no\\_8/sistemas.htm](https://www.agro.uba.ar/apuntes/no_8/sistemas.htm)
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2006). *Apuesta exportadora agropecuaria, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2006 - 2020*. Recuperado de: <http://www.mincit.gov.co/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=23238&name=InsumosApuesta1.pdf&prefijo=file>
- Morales, M. y Vergara, R. (2015). Relación comercial México - Colombia, a 20 años del tratado de libre comercio. *Universidad autónoma del Estado de México*. (1). Recuperado de: [http://web.uaemex.mx/feconomia/Publicaciones/e801/EA\\_ENE\\_MAR43.pdf](http://web.uaemex.mx/feconomia/Publicaciones/e801/EA_ENE_MAR43.pdf)
- Nariño, J. C. (2014). *Eafit*. Medellín, Colombia. Recuperado de: <http://www.eafit.edu.co/centros/asia-pacifico/semana-asia/Documents/conferencia%20alianza%20del%20pacifico%2020%20de%20agosto%20medellin.pdf>
- Nieto, L. A. (2010). El sector agropecuario desde 1810. *Portafolio*. Recuperado de: [https://www.academia.edu/5088300/Agricultura\\_en\\_el\\_bicentenario](https://www.academia.edu/5088300/Agricultura_en_el_bicentenario)
- Polanco, H. R. (2012). *Redalyc* . Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/870/87025385007.pdf>



- Procolombia. (2016). *Procolombia*. Lo que debe saber para exportar cacao fino de aroma. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <http://www.procolombia.co/actualidad-internacional/agroindustria/lo-que-debe-saber-para-exportar-cacao-fino-de-aroma>
- Procolombia. (2016). *Procolombia*. Carne bovina colombiana tiene acceso en 12 mercados. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <http://www.procolombia.co/actualidad-internacional/agroindustria/carne-bovina-colombiana-tiene-acceso-en-12-mercados>
- Programa de Transformación Productiva. (2017): PTP. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <https://www.ptp.com.co/contenido/contenido.aspx?catID=607&conID=1>
- Ramírez, E. D. (2015). *Unidad habitacional colectiva como sistema emergente de rehabilitación en zona* (Tesis de Pregrado). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/18142/RamirezMunozEdnaDaniela2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Reina, M. (2013). Importancia de la Alianza del Pacífico para Colombia. *PROEXPORT*. Recuperado de: [http://www.tlc.gov.co/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=68655&name=IMPORTANCIA\\_DE\\_LA\\_ALIANZA\\_DEL\\_PACIFICO\\_PARA\\_COLOMBIA.pdf&prefijo=file](http://www.tlc.gov.co/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=68655&name=IMPORTANCIA_DE_LA_ALIANZA_DEL_PACIFICO_PARA_COLOMBIA.pdf&prefijo=file)
- Sociedad de Agricultores de Colombia. (2012). Sector Agroindustrial Colombiano. *Invierta en Colombia*. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <http://www.inviertaencolombia.com.co/Adjuntos/Perfil%20Sector%20Agroindustrial%20Colombiano%20-%202012.pdf>
- Sampieri, R., Fernandez, C. y Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación*. Recuperado de: [https://www.esup.edu.pe/descargas/dep\\_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigacion%20C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf](https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigacion%20C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf)
- Stamm, J. (2002). Análisis y diagnóstico para nuevas construcciones con guadua. *Observatorio Ambiental de Bogotá*. Bogotá, Colombia. Recuperado de: [http://oab2.ambientebogota.gov.co/apc-aa-files/57c59a889ca266ee6533c26f970cb14a/analisis\\_y\\_diagnostico\\_para\\_nuevas\\_construcciones\\_con\\_guadua.pdf](http://oab2.ambientebogota.gov.co/apc-aa-files/57c59a889ca266ee6533c26f970cb14a/analisis_y_diagnostico_para_nuevas_construcciones_con_guadua.pdf).
- Tanner, G. G. (s.f.). Acuerdo Colombia - Chile. *Procolombia*. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <http://www.procolombia.co/acuerdos/acuerdo-colombia-chile>
- Biblioteca Agrícola Nacional de los Estados Unidos (2013). *Boletín Agrario*. Recuperado de: <https://boletinagrario.com/ap-6,acidificacion,1160.html>
- Valencia, A., Hernández, A. y López, L. (2011). El ensilaje: ¿qué es y para qué sirve?. *Revista de divulgación científica y tecnológica de la universidad veracruzana*. Recuperado de: <https://www.uv.mx/cienciahombre/revistae/vol24num2/articulos/ensilaje/>

Vicente, A., Martin, N., Slee, D., Birss, M., Lafebvre, S. y Bauer, B. (2011) Minería en Colombia: ¿ A qué precio?. *Peace Brigades International*. Recuperado de: [https://issuu.com/pbicolombia/docs/111122\\_boletin\\_no\\_18\\_web2](https://issuu.com/pbicolombia/docs/111122_boletin_no_18_web2)