

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE ECONOMÍA Y RELACIONES INTERNACIONALES

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS ECONÓMICAS



**LA COMPETITIVIDAD DE LA EXPORTACIÓN DE FLORES DE COLOMBIA
A LOS ESTADOS UNIDOS**

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS ECONÓMICAS
PRESENTA:

WILLMAR FERNANDO CABEZAS MORA

DIRECTORA DE TESIS:

DRA. BELEM DOLORES AVENDAÑO RUIZ

Tijuana, Baja California, agosto de 2018

GLOSARIO DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

ALCA	Área de Libre Comercio de las Américas
AMS	<i>Agricultural Marketing Service</i> (Servicio de Mercado Agrícola de EE. UU.)
ANSI	<i>American National Standards Institute</i> (Instituto Americano de Normalización)
AP	Agricultura Protegida
ASOCOLFLORES	Asociación Colombiana de Exportadores de Flores
ATAC	Asociación del Transporte Aéreo en Colombia
ATPA	<i>Andean Trade Preference Act.</i> (Ley de Preferencias Arancelarias Andinas)
BANCOLDEX	Banco de Desarrollo Empresarial y Comercio Exterior de Colombia
BASC	<i>Business Alliance for Secure Commerce</i> (Coalición empresarial anticontrabando y para el comercio seguro)
CAN	Comunidad Andina de Naciones
CENIFLORES	Centro de Innovación de la Floricultura Colombiana
CMS	<i>Constant Market Share Analysis</i> (Análisis Participación constante de Mercado)
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia
GLOBALGAP	Asociación global para una agricultura segura y sostenible
GAIN	<i>Global Agricultural Information Network</i> (Red Global de Información Agrícola)
HS	<i>Harmonized System</i> (Sistema Armonizado de Codificación de Mercancías)
ICA	Instituto Colombiano Agropecuario
ITC	<i>International Trade Centre</i> (Centro Internacional de Comercio)
ITCR	Índice de Tasa de Cambio Real del Banco de la Republica de Colombia
MSF	Acuerdo sobre Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la OMC
OMC	Organización Mundial de Comercio
OECD	<i>Organization for Economic Cooperation and Development</i> (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico)
ONU	Organización de las Naciones Unidas
ONUDI	<i>United Nations Industrial Development Organization</i> (Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial)
PROCOLOMBIA	Agencia de gobierno para promover las exportaciones, el turismo internacional y la inversión extranjera en Colombia
SAC	Sociedad de Agricultores de Colombia

SITC	<i>Standard International Trade Classification</i> (Clasificación internacional de exportaciones e importaciones de las Naciones Unidas)
SSC	Superintendencia de Sociedades de Colombia
TLCAN	Tratado de Libre Comercio de América del Norte
TPA	<i>Colombian Trade Promotion Agreement</i> (Acuerdo de Promociones Comerciales entre Los Estados Unidos y Colombia)
USAID	<i>United States Agency for International Development</i> (Agencia de Los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional)
USDA	<i>United States Department of Agriculture</i> (Departamento de Agricultura de Los Estados Unidos)
VRE	Ventaja Relativa de Exportación
WWF	<i>World Wildlife Foundation</i> (Fundación para la vida salvaje)

ÍNDICE GENERAL

CAPITULO 1. INTRODUCCIÓN	5
CAPITULO 2. DE LA VENTAJA ABSOLUTA A LA COMPETENCIA SISTÉMICA	8
CAPITULO 3. ESTUDIOS DE COMPETITIVIDAD EN ACTIVIDADES PRIMARIAS	13
CAPITULO 4. ¿CÓMO MEDIR LA COMPETITIVIDAD DE LAS EXPORTACIONES?	17
4.1 El Índice de Ventaja Relativa de Exportación VRE	18
4.2 El Análisis de Participación Constante de Mercado CMS	19
CAPÍTULO 5. LA EXPORTACIÓN DE FLORES DE COLOMBIA A LOS ESTADOS UNIDOS	23
5.1 Antecedentes	23
5.2 La cadena productiva de flores	25
5.3 Fuentes de competitividad	28
5.3.1 Concentración geográfica	29
5.3.2 Condiciones de producción	32
5.3.3 Cadena de frío	33
5.3.4 Transporte aéreo	34
5.3.5 Apoyo institucional	35
5.3.6 Estándares y certificaciones	38
5.3.7 Acuerdos comerciales	40
5.3.8 Posibles limitantes a la competitividad	43
5.4 Resultados índice ventaja relativa de exportación	46
5.5 Resultados análisis de participación constante de mercado	52
CAPITULO 6. CONCLUSIONES	61
CAPITULO 7. BIBLIOGRAFÍA	63
CAPITULO 8. ANEXOS	67

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Efectos de descomposición del análisis participación constante de mercado (CMS)..	22
Cuadro 2 Colombia: Acuerdos comerciales vigentes, 2017.	41
Cuadro 3. Análisis CMS para exportación de flores a Los Estados Unidos en toneladas, 1990 a 2017.....	53
Cuadro 4. Análisis CMS para exportación de flores a Los Estados Unidos, 1990-2000	57
Cuadro 5. Análisis CMS para exportación de flores a Los Estados Unidos, 2001-2011	58
Cuadro 6. Análisis CMS para exportación de flores a Los Estados Unidos, 2011-2017	59

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Estructura de exportación flores de Colombia sin Los Estados Unidos, 2001 a 2017	44
Gráfica 2. Participación exportaciones agroalimentarias de Colombia en el mundo, 1990-2016	46
Gráfica 3. Mundo: Participación de mercado principales productores de flores, 1990-2017.....	47
Gráfica 4. Los Estados Unidos: Importación de flores por país en toneladas, 1990-2017.....	48
Gráfica 5. Colombia, Kenia y Etiopia: Ventaja Relativa de Exportación	49
Gráfica 6. Ventaja Comparativa Revelada en mercado mundial de flores: Países seleccionados, 1990-2016	50
Gráfica 7. Colombia y Ecuador: Ventaja competitiva en mercado mundial de flores, 1990 a 2016.	52
Gráfica 8. Análisis CMS en mercado de Los Estados Unidos en tres secciones 1990 a 2000, 2001 a 2011 y 2012 a 2017. Toneladas.....	56

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Contribuciones importantes a la teoría de competitividad	8
Figura 2. Cadena de producción general de flores en Colombia	26
Figura 3. Colombia: Departamentos productores de flores, año 2014	30
Figura 4. Bogotá: Zonas de cultivo aledañas al aeropuerto El Dorado.	31
Figura 5. Sello de certificación florverde otorgado por Icontec	39

CAPITULO 1. INTRODUCCIÓN

Aunque históricamente Colombia se ha distinguido por sus exportaciones de café, existe otro producto que ha logrado posicionarse competitivamente en el mercado agroalimentario global. Es el caso de las flores colombianas; que 130 años después de la primera exportación oficial de Café, llegaron a Los Estados Unidos con la empresa Flores Colombianas Ltda, la primera empresa exportadora del producto en el año 1965 (Cárdenas, 2011). Más de 30 años después, en 1998, la participación relativa de exportaciones de flores igualó en 15% a las de café en su respectivo mercado a nivel mundial; desde entonces, la participación de las exportaciones de flores se ha mantenido entre 14 y 17%, mientras las de café cayeron inclusive a 6% en las exportaciones mundiales del producto en 2012.

El Ministerio de Comercio Industria y Turismo de Colombia (2017) expone que durante los últimos años, las flores han sido el producto no tradicional más exportado y ocupa actualmente la quinta posición en el total de exportaciones colombianas; solo superadas por las cifras del petróleo, el carbón, algunos derivados de estos y el café.

Entre 1990 y 2016, el 79% de las exportaciones de flores de Colombia tuvo como destino final Los Estados Unidos (Comtrade, 2017). Al mismo tiempo, el 80% de las importaciones de flores de Los Estados Unidos provienen de Colombia (USDA, 2018). Estos datos confirman a Colombia como el principal proveedor de flores de Los Estados Unidos y este a su vez, como su cliente más representativo

De acuerdo con Krugman (2012) “La reflexión más importante de la economía internacional reside en la idea que existen ganancias del comercio exterior, es decir (...) casi siempre produce un beneficio mutuo para los países que comercian entre sí”. Por esto es importante para Colombia evaluar y medir su competitividad en la exportación de flores, toda vez que, para participar exitosamente del comercio internacional, deberá identificar qué factores le favorecen, que limitantes se presentan y que oportunidades tiene para incrementar su competitividad. Por otra parte, Porter encuentra que la ventaja competitiva depende más de la innovación de productos y procesos, que de la abundancia de mano de obra barata y recursos naturales.

De esta manera el objetivo general de esta investigación es determinar: ¿Qué factores han favorecido la competitividad de las exportaciones de flores colombianas a Los Estados Unidos y como ha sido su desempeño en los últimos 26 años?

Se definen como objetivos específicos:

1. Identificar los factores que favorecen la competitividad de las exportaciones de flores colombianas a Los Estados Unidos.
2. Identificar y evaluar el desempeño de los países competidores de Colombia en el mercado de flores de Los Estados Unidos.
3. Estimar la competitividad de la exportación de flores de Colombia a Los Estados Unidos mediante las técnicas CMS y VRE entre 1990 y 2016.

La hipótesis planteada en este trabajo es que la competitividad de la exportación de flores colombianas ha radicado en ventajas comparativas como bajos costos de producción, condiciones climáticas apropiadas, disponibilidad de tierras, entre otras; siendo que actualmente la competitividad implica desarrollar ventajas sustentables, Colombia estaría perdiendo participación en el mercado estadounidense frente a países competidores.

El presente documento se compone de ocho capítulos. El primero es la introducción a la temática de investigación donde observamos la importancia de la exportación de flores para la economía colombiana; estas representan el 4% de las exportaciones totales del país, el 17% de las exportaciones globales de flores, y posicionan a Colombia el segundo lugar a nivel mundial según el ITC (2017).

En el segundo capítulo se realiza una revisión teórica sobre la competitividad y cómo ha evolucionado su concepto a través del tiempo en el comercio internacional, enfatizando en los autores más representativos de la misma. De esta forma se hace un breve recorrido desde la competitividad absoluta procedente del planteamiento de Adam Smith en la economía clásica, hasta las características de la competencia sistémica descritas por Esser et. al. en 1996 y Villareal en 2001.

En el tercer capítulo se presenta el marco referencial con evidencia empírica y estudios sobre la competitividad realizados en el sector primario. Estos trabajos sugieren que la competitividad es cambiante por producto y país, lo que indica que los contextos de aplicación, junto con las

políticas de cada país, conducen a resultados diversos. En el capítulo cuarto se presenta la metodología utilizada para medir la competitividad en las exportaciones: el índice de ventaja relativa de exportación referido como VRE, desarrollado por Vollrath en 1991 y el análisis de participación contante de mercado referido como CMS en la versión de Ahmadi-Esfahani de 1995.

En el quinto capítulo se hace una síntesis de la actividad floricultora en Colombia, los antecedentes y estructura de la industria; así como la identificación de fuentes de ventaja competitiva para la actividad: la concentración geográfica, la cadena de frío, el transporte aéreo, los tratados comerciales y apoyo estatal. Una vez aplicadas la metodología VRE y CMS, el análisis sugiere que la floricultura colombiana ha perdido competitividad entre 1990 y 2016.

Las conclusiones y recomendaciones derivadas de esta investigación están consignadas en el capítulo sexto. Se confirma la hipótesis respecto a la pérdida de competitividad de Colombia, también la presencia de limitantes como la dependencia de esquejes, productividad reducida de los cultivos y la desconfianza en las relaciones interempresariales. Por último, tanto la bibliografía, como los anexos se incluyen en los capítulos 7 y 8 respectivamente.

CAPITULO 2. DE LA VENTAJA ABSOLUTA A LA COMPETENCIA SISTÉMICA

En este apartado se realiza una revisión teórica sobre la competitividad y cómo su concepto aplicado al comercio internacional ha evolucionado a través del tiempo consultando los principales autores que han contribuido al respecto.

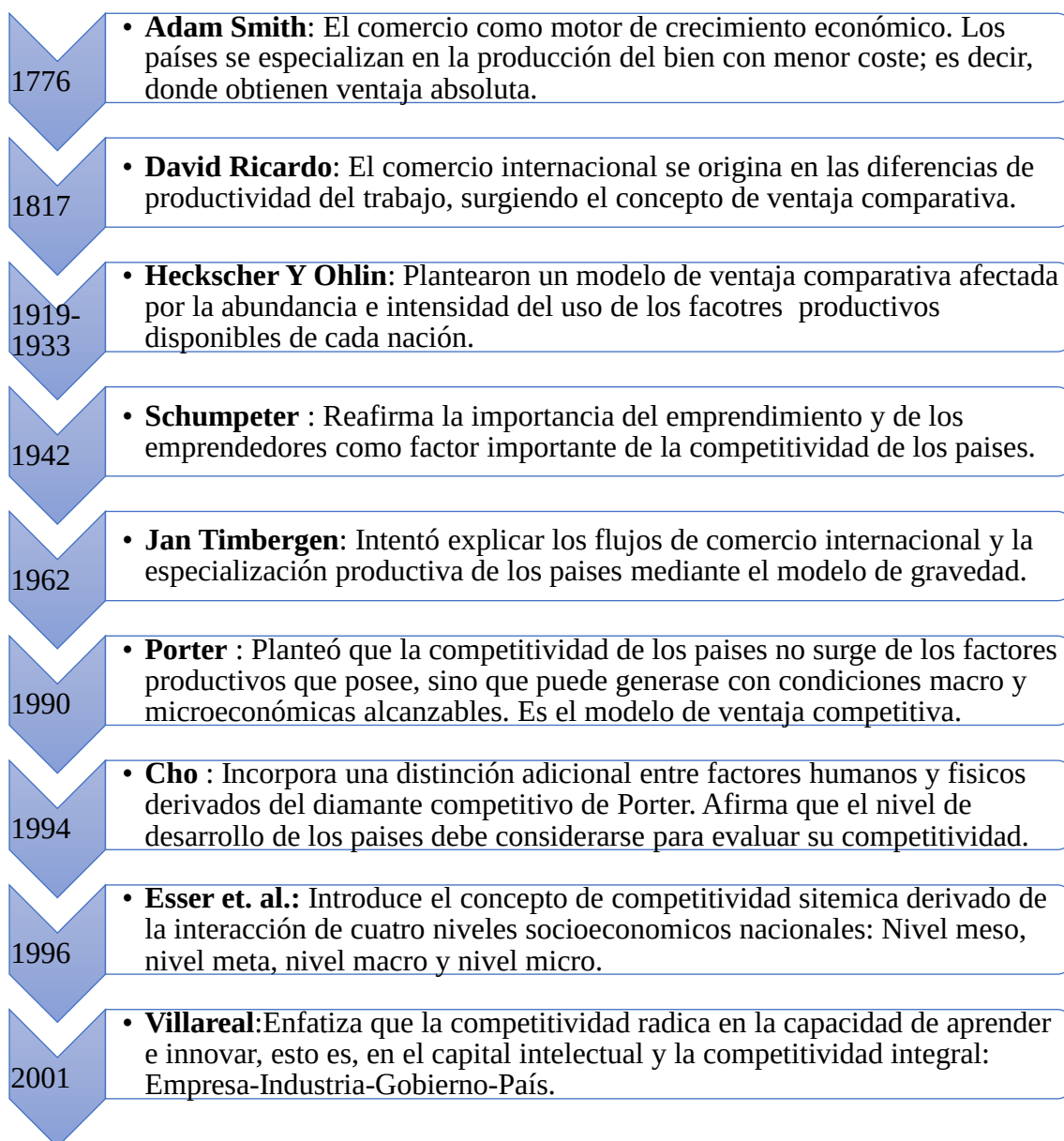


Figura 1. Contribuciones importantes a la teoría de competitividad

Fuente: Basado en Krugman (2006)

Krugman (2006) menciona que Smith desde la economía clásica, señaló el comercio como motor de crecimiento. Para aquella corriente, el comercio entre dos países podía beneficiarlos si ambos se especializan en la producción de aquel bien en el que asumen un menor coste, es decir, tendrían una ventaja absoluta. “Adam Smith sostenía que la competitividad se genera a través de la división del trabajo, lo que hace una producción más eficiente y especializada, por lo que se puede acumular el capital ahorrado con los bajos costos de producción y mejor utilización de los recursos” (Krugman, 2006).

David Ricardo en 1817 introdujo el concepto de ventaja comparativa. Aquí, el comercio internacional se origina en las diferencias de productividad del trabajo; es decir que los países exportarán los bienes que producen de forma más eficiente e importarán aquellos en los que son relativamente menos eficiente, así el comercio seguirá siendo beneficioso aun sin tener una ventaja absoluta. La teoría de ventaja comparativa sostiene que el comercio internacional tendrá lugar no solo si existe ventaja absoluta en la producción de un bien, sino también en situaciones de diferencia en los costes comparativos. David Ricardo y otros economistas posteriores demostraron que las ventajas absolutas son un caso especial de un principio más general: el de ventaja comparativa (Krugman, 2006).

En 1919 y 1933 respectivamente, los economistas suecos Eli Heckscher y Bertil Ohlin plantearon un modelo de comercio internacional donde la ventaja comparativa se ve afectada por la abundancia de recursos de un país, y por la intensidad con que estos recursos son utilizados en la producción de bienes; argumentaron que las ventajas comparativas surgen de las diferencias en la dotación de factores. Plantean el surgimiento de la especialización productiva con base en la abundancia de recursos; esto es, cada país exporta el bien que utiliza intensivamente su factor más abundante (Krugman, 2012). Así la ventaja comparativa de un país dependerá de exportar aquel bien cuya producción es relativamente intensa en el factor más abundante que posee y por el que asume un menor coste de oportunidad.

Schumpeter (1942) enfatiza el rol del emprendimiento y del emprendedor como factores de competitividad. La voluntad de transformar las condiciones existentes, ir contra la corriente y

crear cosas nuevas, caracteriza a estos emprendedores. “...su función es la de reformar o revolucionar las formas de producir poniendo en uso una invención o más en general, una posibilidad tecnológica no probada de producir una mercancía nueva o de producir una ya conocida en una forma novedosa” (Schumpeter, 1942).

En 1962, Jan Tinbergen utilizó los conceptos de ley de gravedad universal para explicar alternativamente el grado de especialización y los flujos de comercio entre dos países, pues en términos generales, las economías desarrolladas tienden a importar más porque tienen altos ingresos, y atraen también el gasto de los demás países con su amplia gama de productos; así que el comercio entre dos países es mayor en cuanto más grande sea cualquier de sus economías (Krugman, 2012). Es importante destacar que, en los modelos de gravedad, existe un fuerte efecto negativo de la distancia entre los socios, esto puede reflejar entre otros; los mayores costos de transporte y comercio, más conocidos como efecto distancia y efecto frontera.

Porter (1990) plantea el modelo de ventaja competitiva de las naciones, como conclusión de un estudio que contradice la sabiduría convencional de empresas y gobiernos, al afirmar que el éxito de una nación se debe a sus ventajas competitivas y no a las ventajas comparativas. "la prosperidad nacional se crea, no se hereda. No surge de los dones naturales de un país, de su mano de obra, de sus tipos de interés o del valor de su moneda". Enuncia también: “La prosperidad de una nación depende de su competitividad, la cual se basa en la productividad con la que obtiene bienes y servicios”.

Las políticas macroeconómicas estables e instituciones legales sólidas son condiciones necesarias, pero no suficientes para asegurar una economía próspera. Sin embargo, Porter también reconoce que en algunas industrias la dotación e intensidad de los factores pueden definir su ventaja competitiva. “Los factores básicos mantienen su importancia en sectores extractivos o basados en la agricultura y en aquellos donde las necesidades tecnológicas y de capacitación son modestas y la tecnología puede encontrarse en cualquier sitio” (Porter, 1990).

Cho (1994) planteó un modelo de nueve factores como una extensión del modelo de Porter, en este se hace una división entre factores humanos y factores físicos. Los factores humanos

representan a los trabajadores, políticos, empresarios y profesionales. Los segundos; a los recursos naturales heredados, la demanda local, las industrias relacionadas y otros entornos empresariales. Otra idea que incorpora Cho es que un importante elemento en la competitividad es la posición relativa entre países similares en una etapa determinada de desarrollo económico, y no la posición comparada entre todos los países del mundo. Cho afirma que el modelo de Porter tiene una aplicación limitada en las economías de países menos desarrollados.

Esser et. al. (1996) explica que la competitividad es producto de la interacción compleja de cuatro niveles socioeconómicos de una nación, por tanto, la competitividad es sistémica. En el nivel micro, las empresas persiguen eficiencia, flexibilidad y rapidez; en el nivel meso, el estado y la sociedad desarrollan políticas de apoyo y articulan procesos de aprendizaje; el nivel macro, sociedad y estado ejercen presión sobre las empresas obligándoles a mejorar; y por último, el nivel meta se compone por la organización jurídica, política y económica.

Villareal (2001) plantea que el concepto de competitividad sistémica nace de un fenómeno observado en muchos países en desarrollo, que se refiere a la inexistencia o insuficiencia de un entorno empresarial eficaz para alcanzar la competitividad estructural. “Cada vez se acepta más que la creación de un entorno sustentador con el esfuerzo colectivo de las empresas, las asociaciones, el estado y otros actores sociales, puede conducir a un desarrollo más acelerado de ventajas competitivas”.

De acuerdo con Blanco (2011) la competitividad permite a una nación incrementar su nivel medio de producción, especializándose en las industrias en que sus empresas son relativamente más productivas, e importando aquellos productos y servicios donde lo son menos. Como resultado de este razonamiento, la competitividad depende de la capacidad de sus industrias para innovar y mejorar, se benefician de tener fuertes competidores nacionales, proveedores agresivos radicados en el país y clientes nacionales exigentes.

Básicamente, el aumento de la competitividad es sinónimo de prosperidad. “Creemos que las economías competitivas son aquellas con más probabilidad de crecer de forma sustentable e

inclusiva, lo que significa más probabilidad de que todos los miembros de la sociedad se beneficien con los frutos del crecimiento económico” (Foro Económico Mundial, 2017).

De esta manera, la teoría de competitividad no ha evolucionado de forma lineal, sino que va incluyendo o descartando elementos a medida que el acervo de conocimiento económico aumenta. Además, tanto la definición, la forma de dimensionarla; así como los factores y características que la permiten son igualmente dinámicos, es decir, no hay una definición paradigmática. Sin embargo, la teoría de la ventaja comparativa de David Ricardo es la que más elementos identifica en esta investigación, toda vez que han sido ventajas comparativas las que han permitido a Colombia exportar flores al mercado norteamericano.

CAPITULO 3. ESTUDIOS DE COMPETITIVIDAD EN ACTIVIDADES PRIMARIAS

En este apartado presentamos evidencia empírica y estudios sobre la competitividad realizados en el sector primario. Estos trabajos sugieren que la competitividad es cambiante por producto y país, lo que indica que los contextos de aplicación, junto con las políticas de cada país, entre otros factores, conducen a resultados diversos.

Schwentesius & Cruz (1997) exponen que “La creciente competitividad de las hortalizas mexicanas en el mercado estadounidense no se explica por el efecto del TLCAN sino por una serie de elementos que se presentaron sobre todo en 1995 y 1996”. Los elementos identificados fueron: a] Un cambio considerable en el uso de tecnología, que permitió aumentar los rendimientos, abatir costos y ofrecer productos cualitativamente nuevos; b] nuevas formas de comercialización; y c] la contracción de la demanda en el mercado mexicano. El avance tecnológico de Sinaloa en la producción de hortalizas explica la ventaja competitiva de México, sobre todo en tomate rojo y pimientos. Los productores adoptaron tecnologías como fertirrigación, control computarizado del riego, uso de solarización para combatir plagas. Pero la innovación más importante fue la introducción al mercado del tomate rojo madurado en campo, con larga vida en anaquel, siendo que anteriormente, la maduración del tomate era artificial, a través de gaseación.

En la comercialización, optaron por adaptarse a las exigencias del mercado y ofrecer productos homogéneos en grandes cantidades durante todo el año, buscando economías de escala, al asociarse con otros productores tanto mexicanos como americanos, o rentando tierras para producir en otras regiones y así extender los períodos de abasto en el mercado estadounidense. De esta forma, queda claro que la capacidad de adaptación de las empresas productoras y la adopción de tecnologías incrementa la competitividad de forma más visible que los tratados comerciales.

En su trabajo sobre la competitividad de las exportaciones mexicanas de aguacate, Contreras (1999) utiliza el índice VRE y una versión adaptada del Análisis de Participación Constante de Mercado, donde deduce que para el periodo 1986-1997, México presentó ventaja comparativa revelada creciente en la exportación de aguacate. Las razones de este éxito exportador

identificadas por el autor fueron: la gran capacidad de producción, bajos costos salariales buen clima, disponibilidad de agua, el mejoramiento de prácticas agrícolas, la participación de empresas especializadas en la comercialización, mejora del transporte en frío a grandes distancias, la devaluación del peso frente al dólar, el crecimiento de la demanda mundial y las dificultades de otros países oferentes como Sudáfrica donde la escasez de agua, malas condiciones meteorológicas y elevados costos de transporte limitaron sus exportaciones. También identifico como principales competidores en el mercado francés a Israel y España. De igual forma concluye que la competitividad de las exportaciones mexicanas de aguacate hacia Francia se había reducido en consideración a estos; Israel y España.

Avendaño & Schwentesius (2005) en el artículo Factores de competitividad en la producción y exportación de hortalizas: El caso del valle de Mexicali, B.C comentan que: “La competitividad de un producto en el mercado internacional no es cuestión de suerte. Los factores que inciden en aquélla son de naturaleza diversa y van desde el entorno institucional hasta cuestiones de organización de los productores. Sin embargo, la permanencia en el mercado internacional implica que éstos sean cada vez más competitivos e implanten estrategias que les permita sostenerse”. Además, señalan los autores, la competitividad de un producto en el mercado depende de: a) sus ventajas comparativas asociadas con factores naturales favorables y menores costos relativos en la producción; b) la estructura y los costos de transporte y comercialización hasta el lugar donde será expendido. Su competitividad también se ve afectada por otros factores como la calidad y el grado de diferenciación del producto, la estacionalidad de la producción y el mercado, y las políticas gubernamentales, tanto del país exportador como del importador.

Avendaño (2008) ilustra el caso del mercado norteamericano como destino y la participación de sus principales proveedores de frutas y hortalizas frescas, contrastando el desempeño competitivo entre México y sus competidores Chile, Perú y Guatemala, utilizando el método de Participación Constante de Mercado para el periodo 1990-2005. Identificó pérdida de competitividad asociada a brotes epidemiológicos atribuidos a productos mexicanos como hepatitis A en la fresa en 1997, salmonela en melón cantaloupe en 2002, hepatitis A en cebollín fresco en 2003, y nuevamente salmonella en melón cantaloupe en 2004; que provocaron inclusive el cierre de la frontera para la exportación de esos productos. El autor recomendó en su

momento cuidar la competitividad lograda por México en el mercado norteamericano para mantener las cuotas obtenidas; sin olvidar que China y Costa Rica presentan una fuerte competencia que podría eventualmente desplazar al productor mexicano sino atiende criterios de calidad, sanidad e inocuidad. Concluye que el sector hortofrutícola es el que más aporta a las exportaciones agroalimentarias de México, pero que ha venido perdiendo competitividad ante exportadores emergentes durante los últimos años.

Torres (2009) realiza un análisis similar aplicando el índice VRE y CMS, sobre la competitividad de las exportaciones de aguacate de México hacia Los Estados Unidos durante el periodo de 1980 al 2007. Menciona que la incursión de México en la exportación de aguacate ocurrió en medio de restricciones comerciales después de un embargo estadounidense por motivos fitosanitarios. En 1914, ese gobierno prohibió la entrada del aguacate mexicano a su territorio por la presencia del gusano barrenador. Fue un periodo de 83 años que prácticamente eliminó las exportaciones del fruto a Los Estados Unidos. En 1997 se levantó parcialmente dicho embargo de manera bilateral, lo que permitió exportar gradualmente a todos los estados del país. Sobre el entorno económico, el autor observó que la evolución del tipo de cambio contribuyó poco a la creciente competitividad del aguacate mexicano en el mercado estadounidense. Concluye que México es altamente competitivo en las exportaciones de aguacate en el periodo analizado y que esa tendencia se mantendría.

Gaxiola et. al., (2012) publican diagnóstico de competitividad de la Industria del tomate bajo Agricultura Protegida en Zacatecas, usando lineamientos de competitividad sistémica. Para disminuir la brecha de la competitividad sugieren atender áreas de oportunidad tanto en la dimensión empresarial como en la gubernamental, destacando el desarrollo de estrategias orientadas a elevar la formación del capital intelectual y del gubernamental. Finalmente, los autores reconocen que el índice de competitividad del tomate cosechado bajo agricultura protegida fue un 50% inferior a la frontera máxima de producción; esto es, en relación a una posición de la industria que les permita obtener una competitividad sustentable. Debido a esto, los autores recomiendan la formación de redes entre productores, clientes, y proveedores para promover la eficiencia productiva, y por tanto la competitividad.

Como conclusión de la literatura analizada, los factores que influyen en la competitividad en actividades primarias son numerosos. Inicialmente los avances en tecnología, comercialización, en producción y la adopción de buenas prácticas agrícolas aumenta la competitividad. Las ventajas comparativas asociadas a factores abundantes, bajos costos laborales, transporte eficiente y calidad también ayudan; junto con la expansión de la demanda del producto. Por el contrario, problemas fitosanitarios, brotes epidemiológicos y surgimiento de plagas menoscaban la competitividad. Adicionalmente, el papel de las instituciones y las organizaciones gremiales puede ser importante en la medida que los tratados comerciales no garantizan por si solos la competitividad. La utilidad de identificar estos factores es que al estar presentes o ausentes en la floricultura colombiana, pueden contribuir en la competitividad de las exportaciones de flores a Los Estados Unidos.

CAPITULO 4. ¿CÓMO MEDIR LA COMPETITIVIDAD DE LAS EXPORTACIONES?

La competitividad es un concepto complejo y puede ser estudiado desde diferentes enfoques y disciplinas; por lo cual no es posible establecer una definición única; en parte debido a que su utilidad reside en identificar vías para fomentar empresas que contribuyan a elevar los niveles reales de bienestar. (Solleiro y Castañón, 2005).

En la teoría clásica de comercio internacional, la competitividad se basa principalmente en el enfoque macroeconómico. Autores como Smith 1776, Ricardo 1817, Heckscher y Ohlin 1919 y 1933; tratan de explicar por qué una nación es competitiva acudiendo a las ventajas que un país posee con relación a otros, como costes salariales, nivel de precios, tipos de cambio y dotaciones de infraestructura. Otro enfoque pone énfasis sobre el rol empresarial. Shumpeter 1942, Porter 1990, Esser 1996; sostienen que los factores decisivos para la competitividad de una nación son internos a la empresa y no pueden alterarse fácilmente y a corto plazo con política económica. La competitividad está así sostenida de manera casi exclusiva por el desempeño económico de sus unidades productivas (Krugman, 2006).

Mientras tanto, para Padilla (2006) la competitividad está relacionada con la capacidad de incrementar el nivel de vida de los habitantes, de generar incrementos sostenidos en productividad, de insertarse exitosamente en los mercados internacionales, entre otros. Para la OCDE (2015), la competitividad refleja la medida en que una nación, en un sistema de libre comercio y condiciones equitativas de mercado, puede producir bienes y servicios que superen las exigencias de los mercados internacionales, al tiempo que mantiene e incrementa el ingreso real de su población a largo plazo.

Para el Foro Económico Mundial (2017) el concepto de competitividad involucra componentes estáticos y dinámicos: aunque la productividad de un país está claramente determinada por la habilidad de sostener sus niveles de ingreso, también es uno de los determinantes centrales de los rendimientos de la inversión, que es uno de los factores clave para explicar una economía en crecimiento.

El enfoque de este trabajo es macroeconómico siendo que mide la competitividad a través de indicadores indirectos utilizando estadísticas globales de comercio internacional. Se adoptó la

metodología Ventaja Relativa de Exportación planteada por Vollrath en 1991 y la versión Constant Market Share de Ahmadi-Esfahani de 1995 para medir la competitividad de la exportación de flores de Colombia a Los Estados Unidos entre 1990 y 2017.

Se definió como mercado estándar o de referencia Los Estados Unidos, así como mercado global las exportaciones mundiales de flores. Usamos las estadísticas de la Clasificación Uniforme de Comercio Internacional (SITC) de Naciones Unidas, cuarta revisión, promulgada en 2006 disponible en <https://comtrade.un.org/data/>. Aquí la exportación de flores es un subgrupo del que analizamos el título básico: 29271 - Flores y capullos cortados para ramos de flores o con fines ornamentales, frescos, secos, teñidos, blanqueados, impregnados o preparados de otro modo; siendo el equivalente de la categoría 0603 del Sistema Armonizado (HS) (Unstats.un.org, 2017) Se tomaron series de tiempo anuales en dólares para el análisis VRE y en toneladas métricas para el CMS. No utilizamos datos del sistema armonizado de comercio por cifras faltantes en las cantidades exportadas.

El índice VRE corresponde a un replanteamiento del índice 'Ventaja Comparativa Revelada' (RCA) presentado por Bela Balassa en 1965. “Hace medio siglo, el documento de Bela Balassa propuso el primer uso del RCA. Desde entonces, la medida ha sido aplicada en numerosos informes, por ejemplo, ONUDI 1986, Banco Mundial 1994, OCDE 2011 y numerosas publicaciones académicas” (Laursen, 2015).

El segundo método, análisis CMS, consiste en cuantificar la contribución de la competitividad al desempeño de las exportaciones. Esta técnica estadística permite descomponer el crecimiento de las exportaciones y estudiar su comportamiento con el fin de evaluar el grado en que los factores estructurales y de competitividad explican su desempeño en un periodo de tiempo determinado. El CMS es un término alternativo del Análisis de Cambio-Participación (Shift-Share Analysis) usado por Creamer en 1943 en un trabajo de localización industrial (Gómez y González, 2013). A continuación, definimos específicamente el origen y operacionalización de las técnicas mencionadas:

4.1 El Índice de Ventaja Relativa de Exportación VRE

Vollrath (1989) expuso tres medidas empíricas para medir la competitividad: la cuota de mercado, que es una referencia rápida a la participación absoluta de un país en un mercado mundial de productos básicos. La ventaja relativa de exportación, que sirve para medir la competitividad de un país en un solo producto en el mercado mundial, y la competitividad revelada, usada para medir la competitividad agrícola general de un país.

El índice VRE muestra las ventajas comparativas reveladas (ventajas competitivas) de un producto agrícola, usando datos reales del comercio internacional. Con este indicador se puede diferenciar qué países poseen ventaja competitiva en la exportación de flores, y también comparar las tendencias en competitividad de cada país que participa en el mercado de flores de Los Estados Unidos. “Los cambios en este indicador marcan las tendencias en competitividad del producto en determinado periodo; si crece indica que el país está ganando competitividad y si se reduce significa que pierde competitividad” (Contreras, 1999).

Para este trabajo usamos la definición de Vollrath (1991) del índice VRE:

$$VRE_{ai} = (x_{ai} / x_{ni}) / (x_{ar} / x_{nr})$$

En donde:

VRE_{ai} = es la ventaja relativa de exportaciones del producto a en el país i .

x_{ai} = es el valor de las exportaciones del producto a en el país i .

x_{ni} = es el valor de las exportaciones totales en el país i sin incluir el producto a.

x_{ar} = es el valor de las exportaciones totales del producto a en el mundo, sin incluir al país i .

x_{nr} = es el valor de las exportaciones totales en el mundo sin incluir el producto a y el país i .

Si el índice es positivo (+VRE) o mayor que 1 ($VRE > 1$) indica que el país presenta ventaja relativa en la exportación de flores, y si el índice es menor que 1 o negativo ($VRE < 1$), el país revela una desventaja comparativa. Además, mientras más elevado sea el valor del índice, mayor será el grado de especialización del país en este producto, y por tanto estará revelando una mayor competitividad (Vollrath, 1991)

4.2 El Análisis de Participación Constante de Mercado CMS

El primer autor que utilizó el método CMS en el comercio exterior fue Tyszynski en 1951 para analizar el crecimiento de las relaciones comerciales de los países industrializados durante la

primera mitad del siglo XX (Gracia, 2011). Este autor analizó 16 productos manufacturados para Reino Unido, Los Estados Unidos, Francia, Alemania, Bélgica, Italia, Suecia, Suiza, Canadá, India y Japón. Para Tyszynski, la variación en el volumen de exportaciones de un país puede atribuirse a dos razones: Uno, por alterarse la importancia relativa de alguno de los grupos de productos en el total del comercio mundial, lo que representa un cambio en la estructura del comercio; y dos, puede cambiar la cuota de mercado de exportaciones de un país en el total de las exportaciones mundiales, lo que supondría un cambio en la competitividad de ese país (Gracia, 2011).

Posteriormente, Narvekar en 1960 descompuso el crecimiento en las exportaciones japonesas entre 1954 y 1958 en cuatro grupos, (una versión ampliada del método): efecto crecimiento del comercio mundial, efecto de expansión por productos, efecto de expansión por patrón comercio según mercados, y efecto de incremento por competitividad (Gracia, 2011).

Romanis en 1961 analizó la competitividad valiéndose de la dinámica de precios para explicar la cuota exportadora de manufactura de Los Estados Unidos en esa época, y Lamfalussy 1963 lo hizo desde la Universidad de Yale para la estructura de exportación británica. Para este documento, el análisis CMS explica el cambio en las exportaciones de un producto a partir de dos componentes: uno estructural y otro de competitividad, partiendo de la definición de participación de mercado de Ahmadi-Esfahani 1995:

$$S = q / Q$$

Donde:

S = Participación de mercado de un país específico.

q = Exportaciones del país al mercado de referencia.

Q = Exportaciones del grupo de países competidores al mercado de referencia (el estándar)

Δ = Cambio de la variable en el tiempo

0 = Comienzo del periodo

1 = Fin del periodo

$$S_1 = S_0 + \Delta S$$

S_t = Participación de un país en el mercado mundial

Q_t = Exportaciones del grupo de países al mercado mundial

En adelante, el cambio en el comportamiento de las exportaciones puede derivarse de tres efectos en un primer nivel de descomposición así:

$$\Delta q = S_{j0}\Delta Q_j + \Delta S_j Q_{j0} + \Delta S_j \Delta Q_j \text{ Donde:}$$

$S_{j0}\Delta Q_j$ = efecto estructural.

$\Delta S_j Q_{j0}$ = efecto competitividad o residual.

$\Delta S_j \Delta Q_j$ = efecto interacción o de segundo orden.

Efectos de descomposición de segundo nivel:

$S_{t0} \Delta Q_j$ = Efecto crecimiento

$(S_{j0} \Delta Q_j - S_{t0} \Delta Q_j)$ = Efecto mercado

$\Delta S_t Q_{j0}$ = Efecto residual puro

$(\Delta S_j Q_{j0} - \Delta S_t Q_{j0})$ = Efecto residual estructural estático

$(Q_{t1}/Q_{t0} - 1) \Delta S_j Q_{j0}$ = Efecto segundo orden dinámico

$[\Delta S_j \Delta Q_j - (Q_{t1} / Q_{t0} - 1) \Delta S_j Q_{j0}]$ = efecto residual estructural dinámico.

Una descripción practica de estos efectos resultantes es la siguiente:

1. Efecto estructural. Representa el cambio esperado en las exportaciones, si se mantiene constante la participación inicial del país en el mercado mundial y en el de referencia, que es el norteamericano. Si es positivo indica que el crecimiento de la demanda por ese producto afecta positivamente el crecimiento de las exportaciones.
2. Efecto competitividad o residual. Representa la parte del cambio en las exportaciones, que puede ser atribuido a los cambios en la competitividad que han ocurrido a lo largo del periodo. Si es positivo, significa que el país gana competitividad, y si es negativo que pierde competitividad.
3. Efecto interacción o de segundo orden: Mide la influencia de la interacción entre cambios en la participación de mercado, con cambios en la demanda. (Ahmadi-Esfahani, 1995)

En un segundo nivel de descomposición cada uno de estos tres efectos se derivan en dos obteniéndose 6 resultados, resumidos en el cuadro 1.

Cuadro 1. Efectos de descomposición del análisis participación constante de mercado (CMS)

Primer Orden	Segundo Orden
Efecto estructural	Efecto Crecimiento: Mide el incremento de las exportaciones de un país, por el aumento de la demanda mundial del producto. Es el cambio que podría ocurrir si la participación de un exportador en el mercado mundial se hubiese mantenido constante durante el periodo. Efecto Mercado: Es el cambio adicional en las exportaciones, si el país mantiene su participación inicial en el mercado estándar durante el periodo. Si es positivo indica que el país tiende a concentrar sus exportaciones.
Efecto competitividad	Efecto Residual puro: Representa la parte del cambio hipotético en las exportaciones, atribuible a cambios en la competitividad en general. Efecto Residual estático: Es la parte del cambio hipotético en las exportaciones, atribuible a cambios en la competitividad específica del mercado estándar.
Efecto Interacción	Efecto Segundo orden puro: Mide la interacción entre los cambios de participación de un exportador en el estándar y los cambios en la demanda mundial. Efecto Residual estructural dinámico: Mide la interacción entre los cambios de la participación de un exportador en el estándar y los cambios en el nivel de demanda de éste.

Fuente: Tomado de Ahmadi-Esfahani (1995)

CAPÍTULO 5. LA EXPORTACIÓN DE FLORES DE COLOMBIA A LOS ESTADOS

UNIDOS

En este capítulo se revisa la estructura general de la actividad floricultora de Colombia, sus antecedentes, orígenes y el surgimiento de la exportación. En los resultados, como principal competidor de Colombia en el mercado de Los Estados Unidos se identificó a Ecuador. Por otro lado, al evaluar los índices de Kenia y Etiopía, se descartan como competidores de Colombia en las exportaciones de flores, siendo que su volumen de exportación a Los Estados Unidos es aún limitado para este mercado específico y para las exportaciones mundiales también.

5.1 Antecedentes

Las flores son un producto sometido a los rigores del mercado, sí hay quien las compre, entonces habrá quien las produzca y a su vez, quien las comercialice. Para el *International Trade Centre* ITC (2017) “La industria de flores en el mundo ha estado en expansión durante los últimos años, para satisfacer esta creciente demanda; la producción se ha movido de países tradicionalmente cultivadores como Los Países Bajos, a productores nuevos como Colombia, Ecuador, Kenia y Etiopía”.

La economía de Colombia se basa mayormente en la producción de bienes primarios, en esto “...el subsector agrícola tiene gran importancia debido a su contribución al empleo y a las exportaciones” (ITC, 2017). De esta manera, “la floricultura genera alrededor de 130 mil empleos formales directos e indirectos y cerca de 600 mil personas dependen del sector, donde el 65% de los trabajadores son mujeres y 64% de ellas son madres cabezas de familia” (Asocolflores, 2016).

El mercado de exportación surgió en octubre de 1965, cuando Colombia envió su primer lote de flores frescas a Miami Florida, y dio inicio a una industria de miles de millones de dólares. En cinco décadas, las flores en Los Estados Unidos pasaron de ser un producto suntuoso vendido solo en tiendas especializadas a ser omnipresentes; desde tiendas de abarrotes hasta gasolineras y semáforos. En el proceso, Colombia se convirtió en una potencia mundial de las flores, y es probable que tres de cada cuatro tallos vendidos en Los Estados Unidos provengan de este país.

En 1961 el presidente John F. Kennedy creó la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) que apuntaba a evitar el avance comunista en el hemisferio sur, reforzando la cooperación entre Los Estados Unidos y América Latina. “Colombia fue un estandarte para ese esfuerzo, y Kennedy visitó Bogotá ese diciembre. Una de las primeras tareas de USAID fue ayudar a Colombia a desarrollar su industria agrícola, así que gastaron cientos de millones de dólares durante la década de 1960 trabajando en la agricultura y centrando gran parte de ella en las exportaciones agrícolas no tradicionales” (Wyss, 2015).

El pionero del comercio internacional de flores colombianas fue Edgar Wells, un colombiano de ascendencia inglesa que vio los precios astronómicos de las flores en Washington D.C., y reconoció la oportunidad comercial. En ese momento, la mayoría de las flores recién cortadas provenían de California y Colorado, U.S., pero eran raras, caras y reservadas para ocasiones especiales. “Wells advirtió que Washington estaba lleno de gente de alta sociedad con ingresos considerables, por lo que asistía a fiestas, celebraciones y demás para llevar flores como obsequio y así promocionarlas. Finalmente Wells fundó Flores Colombianas Ltda. e hizo su primer envío a Miami en 1965” (Wyss, 2015).

Luego, en 1966, USAID patrocinó la "Misión Nebraska", que llevó investigadores y expertos agrícolas de Los Estados Unidos a Colombia para proporcionar asistencia técnica. Entre ese grupo estaba un estudiante de la Colorado State University llamado David Cheever. Inspirado por el trabajo de Wells, Cheever escribió su tesis de maestría en 1967 titulada "*Bogotá, Colombia as a Cut-Flower Exporter for World Markets*". Cheever vio la oportunidad en el lugar privilegiado de Colombia en la línea del Ecuador, sus llanuras a gran altitud y la proximidad a Los Estados Unidos a través de los vuelos en jet recién inaugurados a Miami, Flo. Esa tesis de maestría ayudó a marcar el comienzo de la era de los productores modernos (Wyss, 2015).

Wyss (2005) comenta: “En ese momento solo había dos productores, entre ellos Flores Colombianas Ltda., pero la fiebre de las flores estaba en marcha. Cheever puso su tesis a prueba al lanzar Flor América Ltda ese mismo año. Al principio, los pioneros fueron colaboradores en lugar de competidores, y Cheever fue visto como un innovador. Las estructuras de invernadero que se usan hoy en día en granjas de flores fueron, en gran parte, desarrolladas por él”.

Los primeros años fueron de prueba y error, tuvieron que convencer a las tiendas estadounidenses de que las flores tenían futuro, y competían por el espacio sobre puntos de venta como Costco y Walmart. “Las cosas comenzaron a despegar a principios de la década de los 70`s cuando otro emprendedor de apellido Weston, con Flores Colombianas Ltda, establecieron El Dorado Trading Company en Miami, Florida. Después de eso, las flores iban refrigeradas directamente a Miami, desde donde se distribuían a todas las ciudades de Los Estados Unidos” (Wyss, 2015)

En cuanto al origen de los recursos, Quiroz (2008) explica que: “los capitales orientados a la floricultura en Colombia tuvieron origen en otros sectores productivos, especialmente el textil y metalmecánico. En otros casos hubo sustitución en el uso de las tierras, por ejemplo, en el cultivo de papa y la ganadería de leche, es decir, hubo reorientación de capitales, sustitución de cultivos y cambio en la vocación de las tierras”.

5.2 La cadena productiva de flores

Herrera (2014) se refiere a la floricultura colombiana como un clúster extenso que incluye el sector de plásticos, madera, proveedores de esquejes y semillas, proveedores de pesticidas, de abonos, de químicos para preservar la flor, de infraestructura fría para almacenarlas, de cartón y cintas para embalaje, de transporte aéreo, de empresas comercializadoras etc. La mayor parte de la producción se desarrolla mediante el sistema de agricultura protegida (AP). Así, mediante el empleo de diversas cubiertas se reducen las condiciones restrictivas del clima sobre las flores. La agricultura, por su naturaleza, se encuentra asociada al riesgo, de ahí que este sistema busque la protección contra los riesgos inherentes a esta actividad. Los riesgos pueden ser: climatológicos, económicos (rentabilidad, mercado) o limitación de recursos productivos (agua o superficie).

Como ventajas, la AP permite el desarrollo de cultivos agrícolas fuera de su ciclo natural y en menor tiempo, se enfrentan con éxito plagas y enfermedades, con mejores rendimientos en menor espacio, productos sanos y con un mejor precio en los mercados, generando un mejor ingreso para los productores (FAO-SAGARPA, 2007).

Dependiendo del tipo de flor que se coseche, se requieren especificaciones en cuanto a tiempo, temperatura, etc. Por ejemplo, las rosas se cosechan cada 90 días y cada rosal tiene una vida útil

hasta de 15 años. En los claveles, la cosecha se efectúa con periodicidad semestral y la planta dura solo dos años en producción (Inversiones Proecuador, 2013).

Se identifican cinco temporadas importantes con picos de producción y exportación: San Valentín (semana 4-6), Pascua (semana 12-14), Fiesta de la madre (semana 17-19), Acción de gracias (semana 44-46) y Navidad (semana 49-51). La flor tiene tres presentaciones básicas:

- Sólidos: cajas con una variedad de un color.
- Mixtos: cajas con diferentes variedades y diversos colores.
- Bouquets: arreglos terminados listos para colocar en el florero.

Las características evaluadas en la flor para exportación son principalmente: “...longitud, tamaño de la cabeza, apertura de la flor, problemas fitosanitarios, problemas físicos (tallo torcido, maltrato), curvatura y grosor del tallo” (Herrera, 2014). La materia prima y los insumos constituyen el inicio de la cadena productiva, estos son diferentes para cada etapa: preproducción, producción, transformación y comercialización.

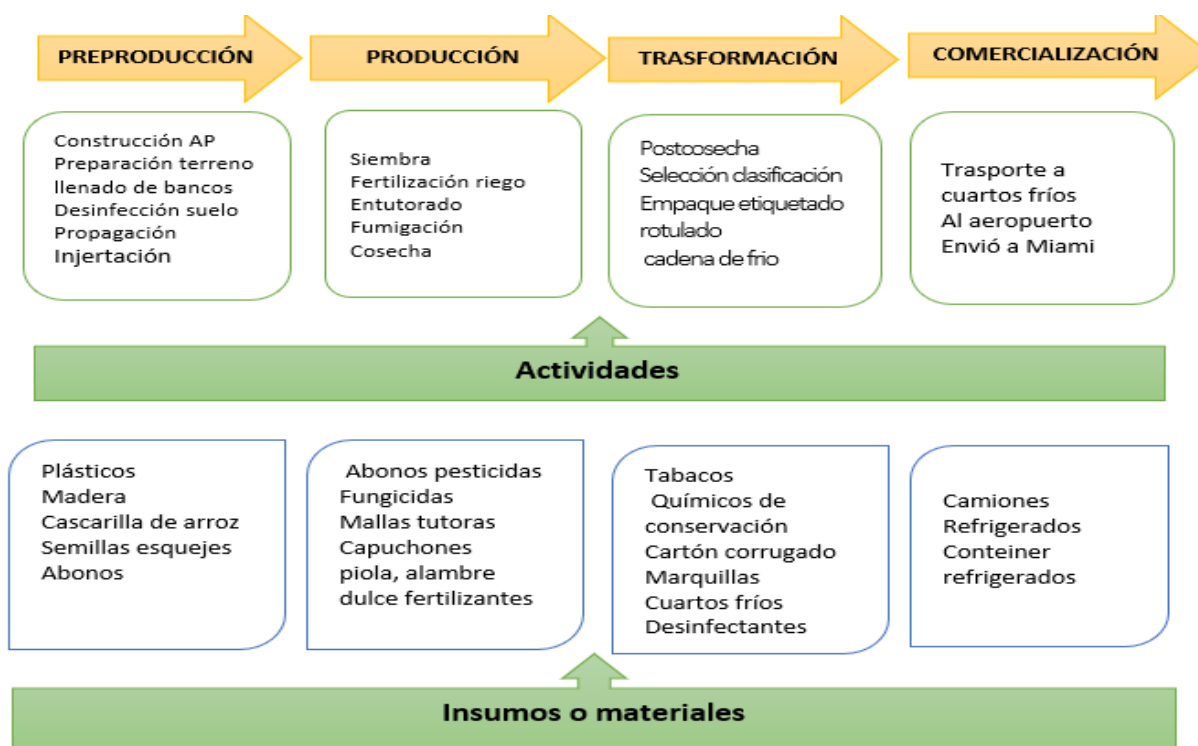


Figura 2. Cadena de producción general de flores en Colombia
Fuente: Elaboración propia basado en Herrera 2014.

Para la producción de flores en Colombia, los insumos generalmente se componen de:

- Esquejes
- Cascarilla de arroz
- Químicos y fertilizantes
- Plástico para los invernaderos
- Malla para la siembra
- Insumos para empaque (cartón, capuchones, zuncho, cauchos, marquillas, entre otros)

En el caso de los esquejes, la compra va ligada a características de la variedad de flor, el ciclo de cosecha y el número de cosechas que se pueden obtener de un mismo esqueje. Es importante mencionar que la compra se realiza directamente con la casa comercial, -por lo general holandesa- que produce la variedad que se desea cultivar. Inicialmente, se hace un pago por la adquisición de la variedad, pero a lo largo del tiempo que se reproduzca, se deben pagar regalías bien sea por producción de tallos, por cama o por planta sembrada. “El esqueje es un tallo, gajo o porción de vegetal que, separado de la planta madre y puesto en un medio en el que echa raíces, se desarrolla y transforma en una planta completa” (Marsá, 1982).

Cascarilla de arroz: La cascarilla de arroz se utiliza como sustrato, cuya función es proporcionar a la planta un medio de sostén; protegiendo la raíz de la luz además de contener la solución nutritiva de la planta. Abonos químicos, fertilizantes, fungicidas y plaguicidas. Estos productos protegen y alimentan a las plantas permitiendo que su ciclo productivo sea más provechoso y que la calidad de las flores sea óptima. Los fungicidas se emplean para prevenir el crecimiento o matar hongos que afectan el desarrollo de las plantas, su aplicación va al suelo y a la superficie de la planta. Por su parte, los plaguicidas matan, repelen y regulan el crecimiento de plagas en el cultivo. Se consideran plagas insectos, hierbas y microbios que en búsqueda de alimento debilitan y matan las plantas propagando enfermedades en los cultivos (Marsa, 1982)

Plástico para invernaderos: Debido a que la función principal del invernadero es proteger el crecimiento de semillas y del cultivo; el material utilizado en la estructura debe ofrecer protección frente a condiciones climáticas extremas, como lluvias fuertes, vientos violentos,

granizadas etc. Así mismo, los paneles transparentes deben dejar pasar la luz para hacer crecer las plantas. Los tipos de fibra plástica utilizada comúnmente son el PVC y Polietileno.

Malla para la cabeza de la flor: La malla para entutorado horizontal, permite el crecimiento uniforme y recto del tallo de la flor; cumpliendo con uno de los requisitos mínimos de calidad en el mercado internacional.

Insumos para empaque: El cartón corrugado es el encargado de la preservación y presentación del producto, pues de él están hechas las cajas o tabacos en los que se depositan los ramos. La caja o tabaco es aquel que agrupa un número de ramos para facilitar su transporte y manipulación, por lo general estas cajas van contramarcadas con el logo de la finca o del distribuidor. El tamaño de las cajas, aunque varía con el largo de los tallos que contiene, está determinada por las dimensiones del tabaco: 105 cm (largo) x 25 cm (ancho) x 25 cm (alto). El uso de los capuchones está condicionado por los requerimientos del cliente, las bandas de caucho se utilizan para agrupar los tallos de las flores en la parte inferior y media del ramo, esto con el fin de facilitar el manejo del producto y prevenir el maltrato de los tallos.

5.3 Fuentes de competitividad

Es importante destacar que la competitividad no se basa necesariamente en las ventajas comparativas que resultan del tamaño de la población, de la posición geográfica y de los recursos naturales de un país. La competitividad relativa requiere mano de obra calificada, capital e infraestructura. Estos requisitos son susceptibles de ser creados mediante políticas adecuadas, del mismo modo, la teoría sostiene que el intercambio comercial entre países es ventajoso, a pesar de que puedan haber marcadas diferencias de productividad entre los mismos (Krugman, 2012)

Inicialmente, Colombia aprovecho ventajas relativas del bajo costo de los salarios, gran disponibilidad de trabajadores, condiciones climáticas apropiadas, abundancia de terrenos cultivables, tecnología de fácil adecuación y un precio elevado de venta junto con gran demanda del producto en Los Estados Unidos (Quiroz, 2008) Pero el desarrollo actual de la competencia global muestra que la articulación entre empresas produce mejoras notables en la productividad, innovación y desempeño competitivo de sus miembros. Existen numerosos ejemplos de regiones altamente competitivas en el mundo que fincan su desarrollo en la expansión de redes de

empresas pequeñas y medianas, lo mismo que en la articulación de éstas con la gran empresa. Algo similar ocurre entre industrias enteras (agrícolas, manufactureras e incluso de servicios) las cuales al articularse forman verdaderos conglomerados productivos (Villareal, 2001).

También Porter encuentra que la ventaja competitiva de las empresas depende más de la innovación de productos y procesos que de la abundancia de mano de obra barata y recursos naturales, lo que muestra el tránsito hacia la nueva era del conocimiento en que el capital intelectual, apoyado en trabajadores del conocimiento, es el factor estratégico de la ventaja competitiva sustentable (Villareal, 2001). Con el ánimo de identificar qué factores están presentes en la floricultura colombiana, y le han permitido sobrevivir en el mercado de exportación encontramos los siguientes:

5.3.1 Concentración geográfica

De acuerdo con reportes del Instituto Colombiano Agropecuario ICA, de 8.066 hectáreas cultivadas en flores y follajes, 6.650 has son destinadas para la producción de flores exóticas. La mayor parte de producción (70%) se concentra en el departamento de Cundinamarca. El 34% permanece sembrada en los municipios de Madrid, El Rosal, Facatativá y Tocancipá; mientras que el segundo departamento productor es Antioquia con una participación de 19,2%, en los municipios de la Ceja, Rionegro, el Carmen de Viboral entre otros (Cámara de comercio del oriente Antioqueño, 2014):

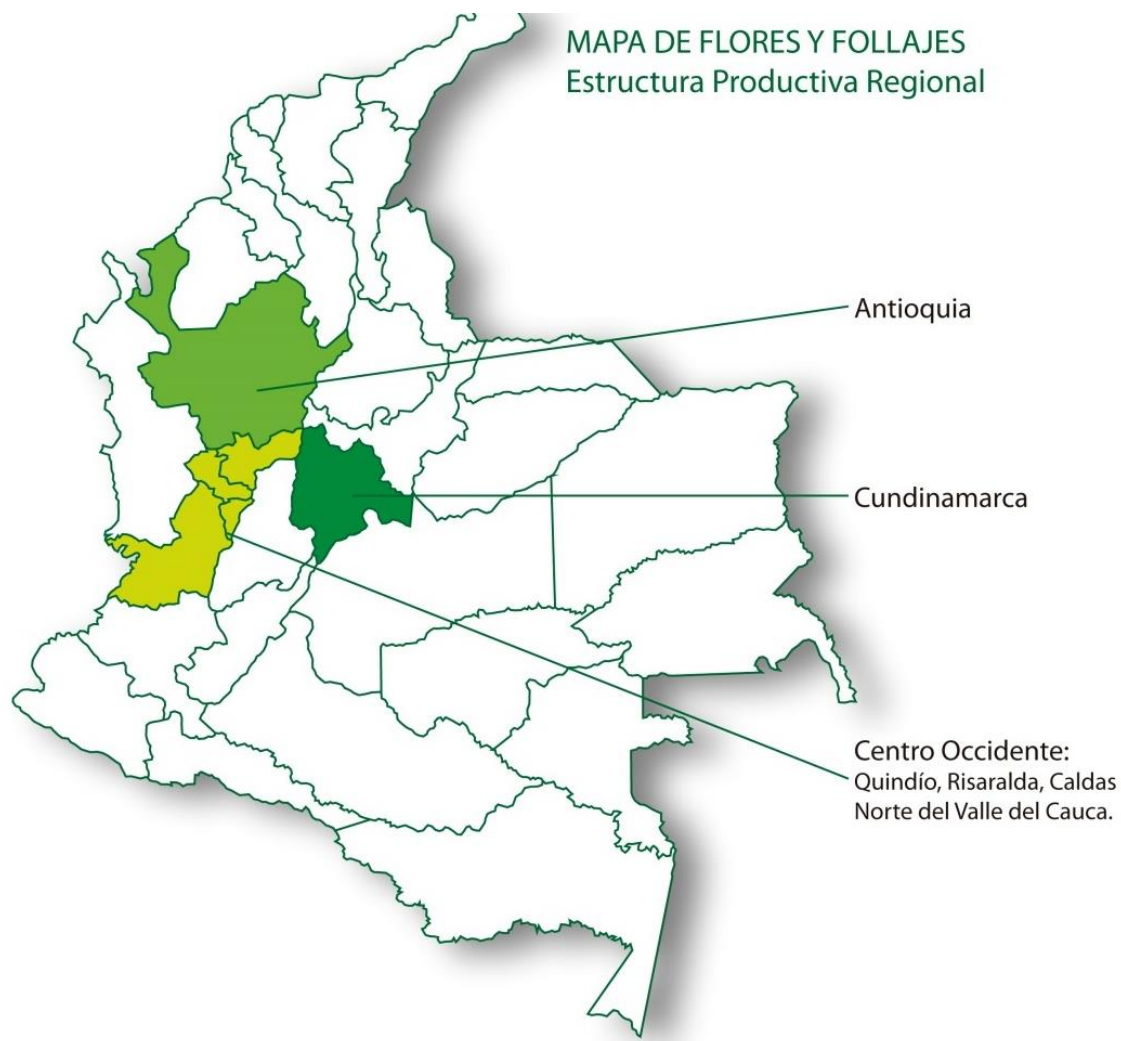


Figura 3. Colombia: Departamentos productores de flores, año 2014
Fuente: Adaptado de ICA. En www.ica.gov.co/Importacion-y-Exportacion/Estadisticas.as

Por último, con un 3% se encuentra la región centro occidente que comprende el eje cafetero y el Valle del Cauca, las cuales se especializan en flores tropicales y follajes. Los tipos de flores y su participación aproximada de producción en el territorio colombiano son, en primer lugar, rosas (33%), claveles (12%), mini crisantemos (8%), claveles (6%), entre otros (Proecuador, 2013).

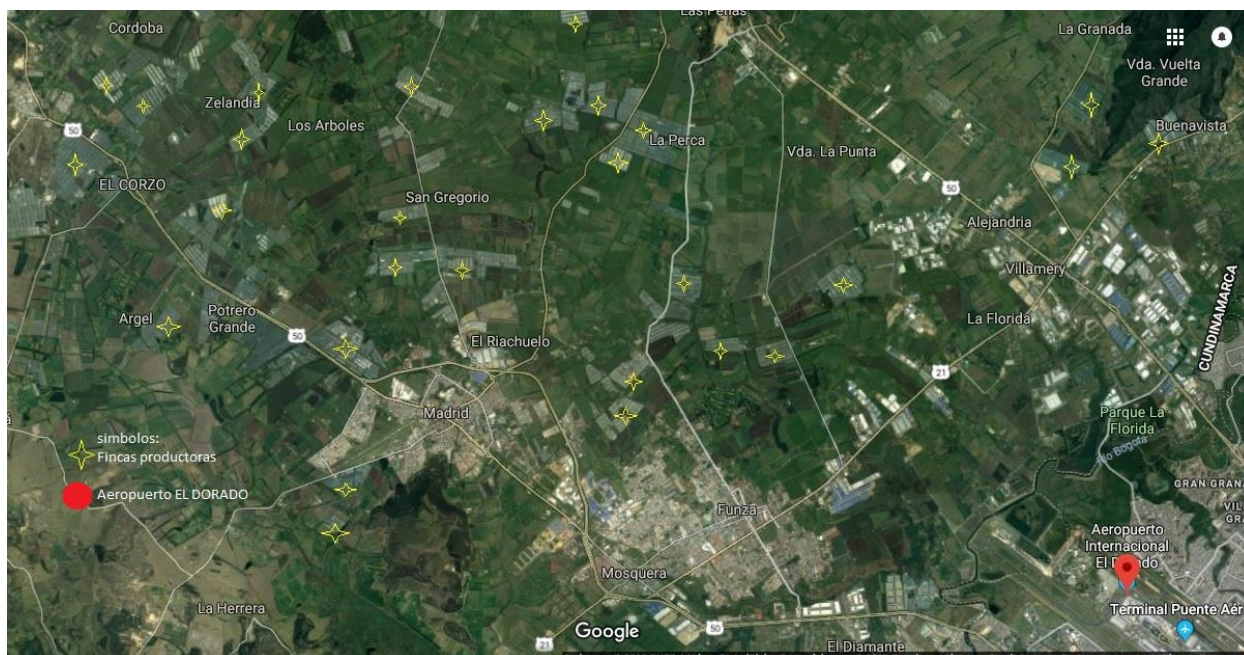


Figura 4. Bogotá: Zonas de cultivo aledañas al aeropuerto El Dorado.

Fuente: Adaptado de GoogleEarth. en <https://www.google.com.mx/maps/@4.7238369,-74.2242581,12.58z>

En cuanto a empresas, para el año 2013 estaban registradas 270 productoras y exportadoras de flores, de las cuales no todas reportan informes financieros; de las que reportan, el 70% estaban ubicadas en Bogotá, el 15,6% en otros municipios de Cundinamarca, el 14% en Antioquia y el 0,4% entre el eje cafetero y el Valle del Cauca (Supersociedades, 2013).

Las empresas de flores están particularmente localizadas alrededor del aeropuerto internacional El Dorado, en la sábana de Bogotá y otros municipios aledaños que hacen parte de la región central del país. Esta localización concentrada busca reducir los costos de transporte que el producto debe asumir hasta su embarque en la terminal de carga del mencionado aeropuerto. La distancia y el tiempo de recorrido desde las fincas exportadoras hacia el aeropuerto está directamente relacionada con la ubicación del municipio donde se encuentran. Según entrevistas informales, aquellas fincas localizadas en el municipio de Funza, por ejemplo, se encuentran en promedio a 20 km del aeropuerto, con una duración de una hora aproximadamente de recorrido y las fincas de Tocancipá se encuentran a 50 km, tardando 2 horas en llegar por carretera al muelle aéreo internacional.

5.3.2 Condiciones de producción

El cultivo de flores en Colombia posee ventajas que lo convierten en un importante actor en el mercado global. “...es un país privilegiado por la naturaleza, por su ubicación geográfica, temperaturas medias, días luminosos y fuentes hídricas, condiciones que brindan estabilidad en el proceso productivo todo el año” (Cárdenas, 2011) Estas ventajas naturales, condiciones climáticas, luminosidad durante todo el año al estar cerca de la línea ecuatorial y propiedades de la tierra; son ventajas comparativas que poseen países en la misma latitud como Ecuador y Kenia.

La sabana de Bogotá tiene una temperatura promedio de 13.5 °C, que puede oscilar entre los -5 °C y los 26 °C. Las temporadas secas y lluviosas se alternan durante todo el año. Los meses más secos son diciembre, enero, febrero y marzo. Durante los meses más lluviosos, abril, mayo, septiembre, octubre y noviembre la temperatura es más estable, con oscilaciones entre los 6-8 °C y los 18-20 °C. Junio, julio y agosto son meses de fuertes vientos y mayor oscilación de la temperatura: durante el alba se suelen presentar temperaturas de hasta -10 °C. La sabana de Bogotá es la zona habitada del país con las temperaturas más bajas, estas condiciones además son variables ocasionalmente debido a los fenómenos de El Niño y La Niña, que se dan en la cuenca del Océano Pacífico (Somoscundinamarca, 2018)

Teniendo en cuenta las condiciones climáticas descritas; una de las técnicas de AP más extensivas para el cultivo de flores en la sabana de Bogotá es el invernadero. Estas estructuras son construidas con diversos materiales, con altura mayor de dos metros en la parte útil, con anchos mayores de seis metros y largos variables. Por su tamaño, permiten que todas las labores y prácticas que requieren los cultivos se realicen en el interior de las instalaciones. Así protegen los cultivos de los factores adversos a su desarrollo; como altas y bajas temperaturas, granizadas, vientos, lluvias torrenciales, cantidad y calidad de energía luminosa.

Mas específicamente, los invernaderos cuentan con una cubierta traslúcida para reproducir o simular condiciones climáticas adecuadas para el crecimiento de plantas en su interior, con cierta independencia del medio exterior; de esta forma permiten modificar y controlar de forma más eficiente los principales factores ambientales que intervienen en el desarrollo de las flores.

Por otro lado, el recurso humano disponible para estas labores en invernaderos y en general en la actividad florícola es abundante, aunque no especializado, la mayoría de los empleos no requieren alta calificación y la infraestructura administrativa de las fincas o cultivos es básica.

5.3.3 Cadena de frío

Para sobrevivir, las flores necesitan luz solar antes de su cosecha; una vez cortadas, durante el almacenamiento y transporte, las flores tropicales pueden soportar de 5 a 10 días de oscuridad sin perder su calidad. La flor por ser un producto perecedero requiere condiciones refrigeradas, que se debe mantener durante todo un proceso conocido como cadena de frío. Esto es una secuencia de procedimientos que inicia desde la poscosecha, el almacenamiento, transporte y hasta llegar al punto de consumo, en el que es importante mantener niveles de temperatura y humedad, como hacer controles para medirlos constantemente y usar vehículos refrigerados teniendo en cuenta que no se deben transportar juntos productos florícolas que requieran temperaturas diferentes (Lozano, 2002)

La conservación de la cadena de frío tiene como objetivo garantizar la calidad y durabilidad de la flor y lograr que conserve sus características para que sea competitiva en el mercado internacional. Generalmente se establece una temperatura de 0°C para el almacenamiento de la flor, y de 4°C usada por los vendedores al por mayor o al detalle. Sin embargo, existen diferentes temperaturas para cada tipo de flor porque algunas son más sensibles al frío o requieren de temperaturas más elevadas. La humedad relativa requerida está entre 90% y 95%, que, en conjunto con una temperatura baja, logran un nivel de agua ideal en las flores; una diferencia del 5% o 10% se ve reflejada notablemente en la calidad del producto (Hadenburg, 1988).

En Colombia, durante la cosecha; las flores se cortan de acuerdo con las especificaciones de cada cliente, y se ubican en cajas o mallas que agrupan de 30 a 50 flores por variedad y tipo de corte. Una vez llena la caja; se sumergen en agua pura con bactericidas. En la poscosecha, las cajas se transportan del invernadero a la sala de poscosecha donde se someten a una cámara de pre-frío con temperaturas de 6 a 8°C. Durante este proceso la flor se mantiene hidratada y a una temperatura controlada para pasar posteriormente a la clasificación. Una vez clasificadas, se arman ramos que se conservan en cuartos fríos con temperaturas de 2 a 3°C por un periodo de 12 horas. Posteriormente, se realiza el empaque que varía con cada tipo de flor y con las especificaciones de los clientes. Desde la poscosecha es indispensable conservar la cadena de

frío, por lo que las flores se despachan a través de una ventanilla diseñada para esto, y luego se embarcan en camiones refrigerados que garantizan las condiciones hasta llegar al aeropuerto El Dorado (Sanabria, 2004).

5.3.4 Transporte aéreo

De las exportaciones por vía aérea de Colombia, las flores ocupan un 70%. El resto se integra por productos como frutos frescos, medicamentos, productos químicos, ropa, entre otros. El aeropuerto Internacional El Dorado fue construido en 1958, es el principal aeropuerto de Colombia y está ubicado al occidente de Bogotá entre las localidades de Fontibón y Engativá, construido sobre terreno plano y a una altura de 2548 msnm. Tiene dos pistas de 3 800m de largo y 45m de ancho. La temperatura máxima se presenta en las primeras horas de la tarde superando los 20°C y la mínima antes del amanecer entre 0°C y 4°C con neblina, niebla y bruma (Atac, 2008).

Es el medio más utilizado para el transporte rápido y cuidadoso de las flores, sin embargo, presenta limitaciones por tarifas elevadas, razón por la que solo se utiliza con productos que “pueden compensar o absorber adecuadamente los altos costes pagados por un mejor y más rápido servicio. De esta forma; las flores son ideales para ello, pues tienen un alto valor intrínseco comparado con su peso o volumen, y la velocidad de entrega es decisiva para su distribución” (Ballou, 1991). El fenómeno que más afecta las operaciones aéreas en el aeropuerto colombiano es la niebla de radiación que en algunos casos puede restringir las operaciones durante toda la noche, lo cual afecta especialmente los vuelos de carga internacional. En promedio, el aeropuerto se cierra por niebla durante 125 horas al año (UAEC, 2001). En contraste, como receptor de las flores exportadas por Colombia; el aeropuerto internacional de Miami Florida es característico por su excelente infraestructura y porque la cantidad de carga que arriba principalmente a este aeropuerto proviene de países de latinoamérica y del caribe donde la mayor parte de la carga es perecedera: flores, comida de mar, frutas, vegetales, entre otros. El 27% de la carga que arriba a este aeropuerto proviene de Colombia.

5.3.5 Apoyo institucional

A continuación, se describen brevemente las entidades que juegan o deberían jugar un papel importante para el desarrollo de la actividad productora y exportadora de flores en Colombia.

La Sociedad de Agricultores de Colombia (SAC): Es la asociación gremial más importante del sector primario en el país. Está compuesta por agricultores, ganaderos, piscicultores, silvicultores, floricultores y demás grupos que buscan promover el desarrollo agropecuario, garantizar el bienestar y velar por los intereses y derechos de todos los relacionados al sector. Una de las características más resaltantes de esta asociación es que es el único gremio cúpula del país, es decir, un gremio compuesto por diversos gremios, asociaciones y productores del agro. A ella se encuentran afiliados las 31 principales agrupaciones de los sectores de producción agrícola, pecuaria, silvícola y acuícola, lo que corresponde a una representación del 80% del PIB agropecuario. De esta asociación gremial hacen parte todos los floricultores del país, incluyendo Asocolflores; por lo que sus labores de promoción, protección y desarrollo del sector agrario de Colombia influyen en el progreso de la floricultura en el país (Sociedad de Agricultores de Colombia, 2004).

Asocolflores: Esta asociación representa a los floricultores que manejan cerca del 75% de las exportaciones de flores de Colombia. Reúne a más de 240 cultivos afiliados en la sabana de Bogotá, Antioquia, el Viejo Caldas y el Valle del Cauca (SAC, 2014). Es una asociación privada, creada bajo el auspicio de Proexport en 1970, sin ánimo de lucro, para responder a la necesidad de los exportadores... defender su posición en los mercados internacionales de flores y buscar el desarrollo integral de la floricultura: en producción, tecnología, investigación científica, transporte, bienestar integral de los trabajadores etc.” Su impacto ha sido estratégico al aumentar el poder de negociación con proveedores; representar la industria en disputas internacionales; asesorar al gobierno en negociaciones de comercio exterior y acuerdos bilaterales; negociar tarifas de transporte aéreo, y promover el consumo de flor colombiana en el mundo (Asocolflores, 2003).

Procolombia: Procolombia nació en noviembre de 1992 como un fideicomiso con recursos públicos y régimen administrativo de carácter privado. Se constituyó mediante la celebración de un contrato de fiducia mercantil entre la nación, representada por Bancoldex y la fiduciaria colombiana de comercio exterior S.A. Fiducoldex, filial de Bancoldex. Los recursos con los que

se creó este fideicomiso corresponden a bienes recibidos del antiguo Proexpo y al 25% de acciones de Bancoldex. Su objetivo es incrementar el comercio exterior promoviendo exportaciones no tradicionales; identificar oportunidades, diseñar estrategias de penetración de mercados, diseñar planes de exportación, y buscar inversión extranjera.

Para cumplir su rol acompaña a las empresas florícolas en la ejecución de su plan exportador, y apoya la apertura y consolidación de canales de distribución directa de las flores en el exterior. Promociona las exportaciones en nuevos mercados con potencial, la expansión de las empresas colombianas, la atracción de inversión extranjera directa al sector (Proexport, 2013)

Bancoldex: Bancóldex es una sociedad anónima de economía mixta, funciona como banco de redescuento; ofrece productos y servicios financieros a las empresas exportadoras y respaldo a sus planes estratégicos de exportación y en el exterior ofrece financiación para importaciones colombianas. Cuando una empresa productora y exportadora de flores requiere financiamiento a cualquier entidad financiera o banco comercial, esta institución solicita los recursos que el empresario necesita a Bancoldex quien los desembolsa posteriormente a la institución financiera, de esta forma la entrega, gestión y cobro del crédito la hace la institución intermediaria en nombre de Bancoldex; de esta forma la disposición de financiamiento no queda restringida para el empresario únicamente en la capacidad de la banca comercial.

El decreto 2505 de 1991 definió el Banco de Comercio Exterior como una sociedad de economía mixta y estableció los elementos básicos para su organización. Es el banco de desarrollo para el crecimiento empresarial en Colombia, apalancando compañías de todos los tamaños, todos los sectores y todas las regiones de Colombia indistintamente de su tiempo de existencia, con servicios de conocimiento e instrumentos financieros.

Ceniflores: es el centro de innovación de la floricultura colombiana. Fue constituido el 19 de agosto de 2004 por Asocolflores, como corporación sin ánimo de lucro, con el objetivo de organizar formalmente la investigación del sector. Entre sus objetivos se encuentran: Orientar y articular los recursos nacionales e internacionales de investigación a necesidades del gremio para el desarrollo sostenible y el mantenimiento de la floricultura. Realizar y estimular los trabajos que solo se puedan ejecutar in situ, por las condiciones locales, áreas o disciplinas que no se cubran en otros países y en problemas comunes a la floricultura, promoviendo así la innovación

y el conocimiento. Apoyar la diversificación de la producción de flores para exportación a través de la investigación y divulgación de nuevas técnicas.

Proflora: Proflora es la muestra comercial de flores más importante en América, cuenta con expositores de cultivos de especies nacionales e internacionales, proveedores de material vegetal y de servicios e insumos provenientes de diversas regiones del mundo. Se lleva a cabo bienalmente en el centro de exposiciones Corferias en la ciudad de Bogotá. El evento está abierto para el público en general desde su creación en 1991.

Icontec: Es un organismo de certificación acreditado directamente en Colombia para otorgar el estándar Florverde. Cuenta con la acreditación de ANSI de Los Estados Unidos para las certificaciones GLOBALGAP, lo cual es de vital importancia si se tiene en cuenta que Los Estados Unidos es el principal mercado de exportación de las flores colombianas. La Certificación Florverde se encuentra actualmente homologada con la norma GLOBALG.A.P para flores y ornamentales, bajo la modalidad de esquema parecido (*Resembling*), con supervisión de FoodPLUS GmbH, quien representa legalmente el secretariado de GLOBALG.A.P con sede en Alemania (Icontec, 2017)

Ministerio de Agricultura: En la línea de comercialización, este ministerio apoya a los productores de flores y follajes del país a través distintas actividades. Adicionalmente, realiza talleres y capacitaciones para la vinculación de productores en las cadenas de abastecimiento sostenibles internacionales, divulga de las buenas prácticas sostenibles de la floricultura y promueve la participación de pequeños productores de flores y follajes de la cadena. De igual manera, les garantiza presencia en algunos eventos internacionales de promoción y especializados en floricultura como son:

Convención Anual de Floristas SAF en Palm Beach, Florida
Feria Flower Expo en Moscú – Rusia
Showroom Japón en Tokio
Showroom Corea en Seúl

Policía Nacional Antinarcóticos: Las exportaciones de flor han llevado a que grupos delictivos pretendan aprovecharse de este despliegue logístico para insertar en sus componentes diferentes cantidades de narcóticos, en especial porque es una carga de rápido desplazamiento y llega al punto de destino en pocas horas; frente a ese escenario la seguridad es uno de los factores al que

se le presta mayor atención, esta se ofrece de una manera integrada, coordinada y en especial avalada por certificaciones internacionales como BASC -Business Alliance for Secure Commerce-, que aseguran la sana procedencia del producto que se moviliza teniendo como elemento fundamental la cadena de suministro, la cual se valora desde el concepto de la trazabilidad, que no es otra cosa que el seguimiento completo, íntegro y sistematizado de las flores partiendo del origen hasta el destino final. 2016 fue el año con el mínimo histórico de incautaciones relacionadas con flores (Asocolflores, 2017).

5.3.6 Estándares y certificaciones

En la actualidad, el comercio internacional también condiciona la competitividad de los países mediante el cumplimiento de estándares y certificaciones de tipo ambiental, sanitario, de calidad, entre otros. Las flores colombianas no están exentas de ello. “La adopción de estándares en la agricultura toma importancia cuando los países consumidores aumentan sus exigencias, por lo tanto, su cumplimiento es clave para el comercio” (Avendaño, 2006). Los estándares proveen a los agentes económicos nuevas oportunidades en términos de aprendizaje, competitividad y acceso a mercados. Igualmente pueden modificar profundamente las relaciones entre los agentes dentro de la cadena de valor.

Asocolflores creó el estándar Florverde como instrumento para promover la floricultura sostenible con responsabilidad social. Es uno de los trece esquemas homologados en el mundo con Globalgap en la modalidad de *Fully Benchmarked Scheme*, y el único para flores en el hemisferio occidental. Existen dos esquemas adicionales homologados en el mundo, MPS de Holanda y SwissGAP. Florverde además busca establecer auditorías conjuntas con *Ethical Trading Initiative* del Reino Unido. Así mismo, avanza con Fundación Natura, -entidad responsable en Colombia del sello *Rainforest Alliance Certified*- para un proceso de reconocimiento mutuo. Florverde es un estándar específico con un sistema de indicadores socio-ambientales que los floricultores cumplen con la ayuda del programa y que finalmente les facilita la tarea de conseguir un sello de producción sostenible. En el programa están vinculados 102 empresas y 142 fincas, de las cuales están certificadas alrededor de 70 de las empresas y 90 fincas (Icontec, 2017).



Figura 5. Sello de certificación florverde otorgado por Icontec

Fuente: Adaptado de Icontec. en <http://www.icontec.org/Ser/EvCon/Documentos/manual-florverde.pdf>

El Esquema de Certificación Florverde proporciona las normas y el marco para la certificación de flores y ornamentales de manera independiente y por terceras partes, basados en la Guía ISO/IEC 65. Esta guía es una norma internacional que especifica requisitos y cuya observancia pretende garantizar que los organismos de certificación operan esquemas de manera competente, coherente e imparcial, facilitando así el reconocimiento de tales organismos y la aceptación de productos, procesos y servicios certificados en el ámbito nacional e internacional para fomentar el comercio global. La mencionada guía ISO/IEC 65 se puede utilizar como un documento de criterios para la acreditación, la evaluación entre pares, o valoración de procedimientos por autoridades gubernamentales, dueños de esquemas y otros actores (ISO, 2018)

El estándar Florverde regula actividades desde la siembra hasta la postcosecha. Se basa en minimizar el uso de productos agroquímicos, proteger los derechos de los trabajadores, promover la calidad de los productos y la responsabilidad administrativa. En lo ambiental establece indicadores para el manejo y conservación de suelos, indicadores de reforestación de bosques y terrenos. Tiene un listado de productos químicos, insumos sintéticos fertilizantes y plaguicidas prohibidos, como también indicadores de gestión de residuos, recolección, tratamiento e indicadores para uso reducido de agua potable y vertido de aguas residuales (ITC, 2018)

En lo social, evalúa índices de protección de los derechos humanos, de promoción de la asistencia médica, apoyo activo a los servicios comunitarios, condiciones seguridad en el trabajo, capacitación sobre entornos de trabajo seguros, disponibilidad de equipos de seguridad y materiales de emergencia. Vela por la manipulación segura de productos químicos, el acceso a agua potable e instalaciones sanitarias en el trabajo. Económicamente, hace seguimiento a indicadores de gestión, desarrollo organizativo y funcionamiento del sistema de control interno (ITC, 2018)

Desde la implementación del programa, declaran haber disminuido el uso de plaguicidas en 45% respecto al año base de medición 1998. Respecto al impacto o medición de la huella de carbono, en 2013 sólo 6 fincas medían su impacto. En 2016, 102 fincas grandes midieron su huella, de las cuales 26 compensan el total de sus emisiones. También Asocolflores en alianza con WWF viene trabajando en un programa de custodia del agua, que busca alcanzar la sostenibilidad hídrica de la floricultura, gestionando la oferta de agua y sus fuentes e implementando mecanismos de acción colectiva. En el año 2016 implementaron esta metodología con 49 empresas de la Sabana de Bogotá y Antioquia. Las empresas fueron escogidas de acuerdo con criterio de escasez hídrica de las subcuencas, disponibilidad de información y cantidad de usuarios de la subcuenca (Asocolflores, 2017).

Cualquier productor de flores y ornamentales puede acceder al proceso de certificación, el cual está abierto al público, siguiendo los planteamientos internacionales. El esquema de apoyo y acompañamiento en cambio es restringido a los miembros del programa, afiliados a Asocolflores. Existen otras certificaciones que tratan de ser impuestas a los productores en Colombia. Ninguna de ellas ofrece el soporte y respaldo al productor que el esquema Florverde ofrece, pues son sellos nacidos de sectores que no necesariamente conocen la actividad. Lo que hemos venido haciendo es buscar homologaciones para que los productores no tengan que certificarse bajo un número indefinido de sellos, sino que haya un reconocimiento mutuo desde el principio (Asocolflores, 2017)

5.3.7 Acuerdos comerciales

En la última década, la política de comercio exterior de Colombia se fundamentó en la profundización de las relaciones comerciales con la comunidad andina y en los esfuerzos para obtener acceso unilateral a ciertos mercados, en especial el de Los Estados Unidos. Según el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2017) “el creciente desnivel entre exportaciones e importaciones, siendo las segundas mayoritarias para Colombia, se hace evidente la necesidad de promover importantes cambios en política comercial, como encontrar nuevos mercados y para esto es importante avanzar hacia la suscripción de tratados de libre comercio”. En el cuadro 2 pueden consultarse los acuerdos comerciales vigentes de Colombia con el mundo a raíz de esta política de comercio exterior.

Cuadro 2 Colombia: Acuerdos comerciales vigentes, 2017.

Tratado	País
Aladi	Venezuela
Comunidad Andina	Bolivia, Perú y Ecuador
Mercosur	Argentina, Brasil, Uruguay y Paraguay
Preferencia Arancelaria Regional	Argentina, Brasil, Chile, Cuba, Paraguay y Uruguay
Tratado Comercial Alc	Liechtenstein y Suiza
Tratado Comercial Canadá	Canadá
Tratado Comercial Chile	Chile
TPA	Estados Unidos y Puerto Rico
Tratado Comercial México	México
Caricom	Antigua y Barbuda, Barbados-Belice, Dominicana-Granada, Guyana-Jamaica, Montserrat-Santa Lucía, San Cristóbal y Nieves, Sn Vic. y las Granadinas, Trinidad y Tobago

Fuente: Elaboración propia con datos del ministerio de comercio 2017. Disponible en <http://www.mincit.gov.co>

Son varios los acuerdos comerciales que Colombia tiene firmados y en proceso de ratificación, sin embargo, el más importante para la floricultura es el Acuerdo de Promociones Comerciales entre Estados Unidos y Colombia (TPA). Este acuerdo fue aprobado el 12 de octubre de 2011 por el congreso de Los Estados Unidos y está en vigencia desde el 15 de mayo de 2012 (Ministerio de Comercio y Turismo, 2015).

En el preámbulo del TPA quedó expresamente señalado que Colombia es miembro de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), y como tal, a pesar de firmar el TPA, el sigue rigiéndose por la normatividad andina. Esto quiere decir que las negociaciones que se realicen bilateralmente deben tener en cuenta las sensibilidades de los socios que no participen. Estos

instrumentos tienen el propósito de que los nuevos acuerdos comerciales sean compatibles con el ordenamiento jurídico de la CAN. (Mintic, 2017)

Los asuntos de acceso a mercados tienen como objetivo remover las barreras arancelarias y no arancelarias al comercio de bienes y servicios, es decir, buscan un acceso preferencial y trato nacional en el mercado del otro país. En medidas sanitarias y fitosanitarias tiene como objetivo proteger la vida o salud de las personas, de los animales o de los vegetales, e impulsar la implementación del Acuerdo sobre Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la Organización Mundial de Comercio (MSF)

Otros capítulos cruciales del TPA para la exportación de flores de Colombia son: Capítulo 4. Reglas de origen: Tiene como objetivo definir las características que deben tener los productos para ser considerados beneficiarios de las preferencias. Capítulo 5. Procedimientos aduaneros: Su objetivo es implementar procedimientos simplificados, expeditos y con reglas de juego claras que permitan realizar las operaciones comerciales ágiles y a bajos costos. Capítulo 7. Obstáculos técnicos al comercio: Tiene como objetivo evitar que las normas y reglamentos técnicos sean utilizados como barreras no arancelarias al comercio de bienes industriales y agropecuarios. Capítulo 8. Defensa comercial: Su objetivo principal es reglamentar la aplicación de las medidas de salvaguardia, para los casos en que la desgravación acordada ocasiona un incremento de las importaciones de un producto, amenazando o causando daño grave a una rama de la producción nacional (Mintic, 2017)

En agricultura, respecto a flores y follajes se logró mejorar la agilidad en los procesos de revisión sanitaria y fitosanitaria, permitiendo acceso a nuevos segmentos de mercado como el de plantas vivas y ornamentales. En frutas y hortalizas se esperan mejoras en el proceso de análisis sanitario y fitosanitario que permitirá a los exportadores colombianos acceder a los mercados de Los Estados Unidos de una forma más expedita (Mintic, 2017)

En política de competencia, el objetivo de Colombia fue dotar al tratado con mecanismos para salvaguardar un entorno competitivo en la zona de libre comercio, y propender porque los beneficios de la liberalización comercial no resulten menoscabados por prácticas restrictivas a la competencia de los agentes económicos. El capítulo señala la autonomía regulatoria en materia de competencia, pero obliga a las partes a contar con normas claras, con el propósito de

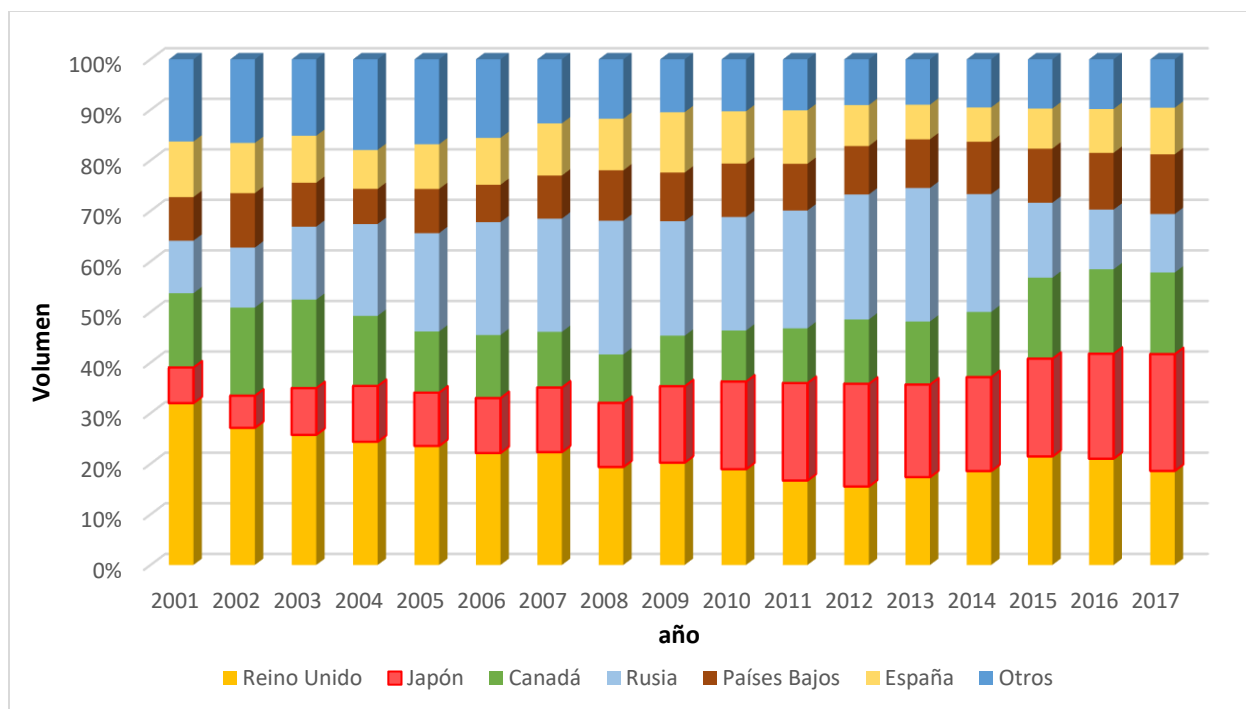
proscribir las prácticas no competitivas y promover la eficiencia y el bienestar del consumidor. Además, se establecen mecanismos de cooperación entre las autoridades de los dos países tanto en los temas de aplicación de normas como en el de políticas.

5.3.8 Posibles limitantes a la competitividad

Zevallos (2007) realizó un estudio acerca de las restricciones del entorno a la competitividad en América Latina, en las que se incluyeron 8 países (Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Panamá y Venezuela), en sus hallazgos, las empresas han coincidido en señalar como limitantes de su desarrollo aspectos tales como (en orden de importancia): política (gestión macroeconómica y funcionamiento del estado), problemas sociales, restricciones financieras, comercio exterior, mercado interno, tecnología e innovación, aspectos tributarios y laborales, infraestructura y medioambiente.

Partiendo de lo anterior, y sin realizar un análisis detallado de estos aspectos, observamos algunos que podrían limitar la competitividad de las empresas exportadoras de flores de Colombia, e inclusive podrían coincidir con varios de los aspectos hallados por Zevallos. Para comenzar, se identifica que, por la vocación exportadora de la actividad, la demanda local es pequeña y poco exigente, solo se venden localmente los excedentes de exportación; es escasa la demanda de flor de calidad; el consumidor local no está ni acostumbrado ni dispuesto a pagar el precio internacional; no busca variedades nuevas ni le interesan las condiciones de producción. Los clientes de Los Estados Unidos tampoco son sofisticados a diferencia del cliente europeo y asiático. La demanda sofisticada está en Suiza, Noruega, Finlandia, Austria, Bélgica, Alemania, Holanda y Japón. Los Estados Unidos son el segundo mayor comprador de flores después de Alemania, pero Noruega y Dinamarca son los países con mayor consumo per cápita, así, los estadounidenses gastan menos en flores que sus contrapartes europeas (Minagircultura, 2015)

Si analizamos la estructura de exportación de Colombia de los últimos 17 años, se identifica que las flores remitidas a Los Estados Unidos han correspondido en promedio a un 79%, el porcentaje restante se envió a diferentes países de los cuales, solo dos concuerdan con los mencionados por el ministerio de agricultura como de alto valor agregado: Japón y Holanda, aunque con valores marginales. Sin embargo, Reino Unido, Canadá, Rusia y España aparecen como destinos habituales de las flores que no tienen como destino Los Estados Unidos.



Gráfica 1. Estructura de exportación flores de Colombia sin Los Estados Unidos, 2001 a 2017
Fuente. Elaboración propia con datos de Trademap. Disponible en <https://trademap.org/Index.aspx>

En el caso de los esquejes; según información de Proexport, para el 2016, fueron registradas importaciones con valor de USD 2505251, de los países exportadores de esquejes con destino Colombia, el que registró mayor valor fue Holanda con USD 1200509, representando un 48% de las importaciones totales. Estos datos son interesantes en la medida que demuestran que la floricultura colombiana aún no desarrolla ventajas competitivas sustentables, lo que debilita su posición en el mercado al depender del principal insumo de la industria: las semillas y esquejes.

El rendimiento de la producción de flores es también bastante limitado aún. Mientras Colombia produce 90 flores por metro cuadrado, Holanda produce alrededor de 250 por metro cuadrado, más aún, Colombia contando con un territorio total de 113.891.000 hectáreas de superficie cultivable, sólo 7.500 hectáreas son destinadas a la producción, mientras que Holanda con un territorio mucho más pequeño de 4.152.600 hectáreas, destinan aproximadamente 10.000 para los invernaderos de sus flores. (Fenalco, 2013).

En cuanto al transporte aéreo, el aeropuerto El Dorado presenta algunas deficiencias que creemos importantes mencionar, tales como: Disminución del desempeño de los aviones para operaciones de larga distancia por la altitud del aeropuerto (2600 msnm), esto se debe a que los aviones

tienen una capacidad *full charge* a la altura del mar que se ve limitada por condiciones de altura y presión. Obstáculos geográficos: La sabana de Bogotá está rodeada por cerros de alturas mayores a los 3000 msnm, que representan un reto importante para los aviones aterrizar y despegar. Además, la Avenida Calle 26 es la única vía de acceso a la terminal aérea de carga, lo que limita la accesibilidad local del aeropuerto (ATAC, 2010)

En la infraestructura administrativa del clúster, existe un vacío en tecnologías de información para apoyar la actividad. El manejo inadecuado de información tiene consecuencias negativas como: retrasos en la cadena productiva por no conocer en tiempo real la cantidad de insumos disponibles para producción, la cantidad de flores en bodega, en tránsito o en otra etapa del proceso. Estas deficiencias generan tensión con los clientes al no disponer de información oportuna para atender sus peticiones, quejas o sugerencias. Generando además tensiones y costos para no afectar al cliente; pérdida de oportunidades de negocio; falta de seguimiento a factores necesarios para responder a inconformidades en la calidad de la flor. Otro de los factores menos desarrollado, es el de infraestructura científica, pues no existen instituciones dedicadas a investigación y desarrollo (aparte del Centro de Innovación de La Floricultura Colombiana, CENIFLORES). La mejora y diversificación de flores y cultivos es individual, sin capital importante, creando dependencia de clúster avanzados, -Los Países Bajos- con incidencia en costos, como el pago de regalías por cultivar ciertas variedades de flor (Giraldo, 2004)

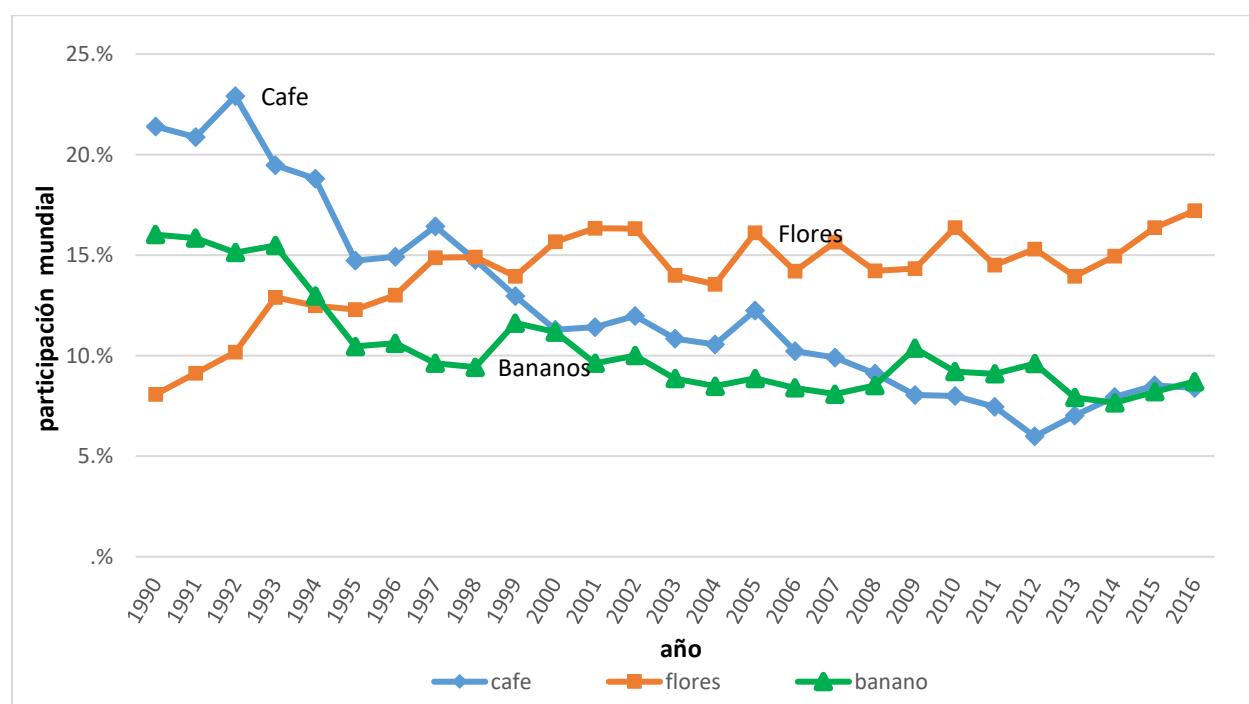
La desconfianza interempresarial: El número de empresas dedicadas al cultivo y exportación, cerca de 400, podría estimular la creación de ventaja competitiva, sin embargo, la presencia de rivales nacionales fuertes no ha sido aprovechada, ya que el éxito del negocio se basa en el “secreto corporativo”, no en la estrategia. Esta rivalidad no comparte conocimiento para acercar las empresas a la frontera de producción y avanzar hacia ventajas competitivas sostenibles. La desconfianza crea una especie de “impuesto”, que es apreciable, donde muchas empresas nacieron como negocios familiares y actualmente tienen dificultades de asociación con sus similares o industrias auxiliares por la desconfianza hacia el exterior de su núcleo. Esta situación conduce a la empresa a la exclusión de su entorno social, rasgo propio de los países latinos donde la fuerza del lazo familiar debilita otros lazos. (Giraldo, 2004)

Esto último concuerda con las limitaciones a la competitividad en latinoamérica halladas por Zevallos (2007), en la medida que más allá de lo que se sabe respecto a la corrupción,

contrabando, informalidad, etc., hay una alusión directa a la ausencia de cooperación, la "vocación" por actuar aisladamente: la desconfianza.

5.4 Resultados índice ventaja relativa de exportación

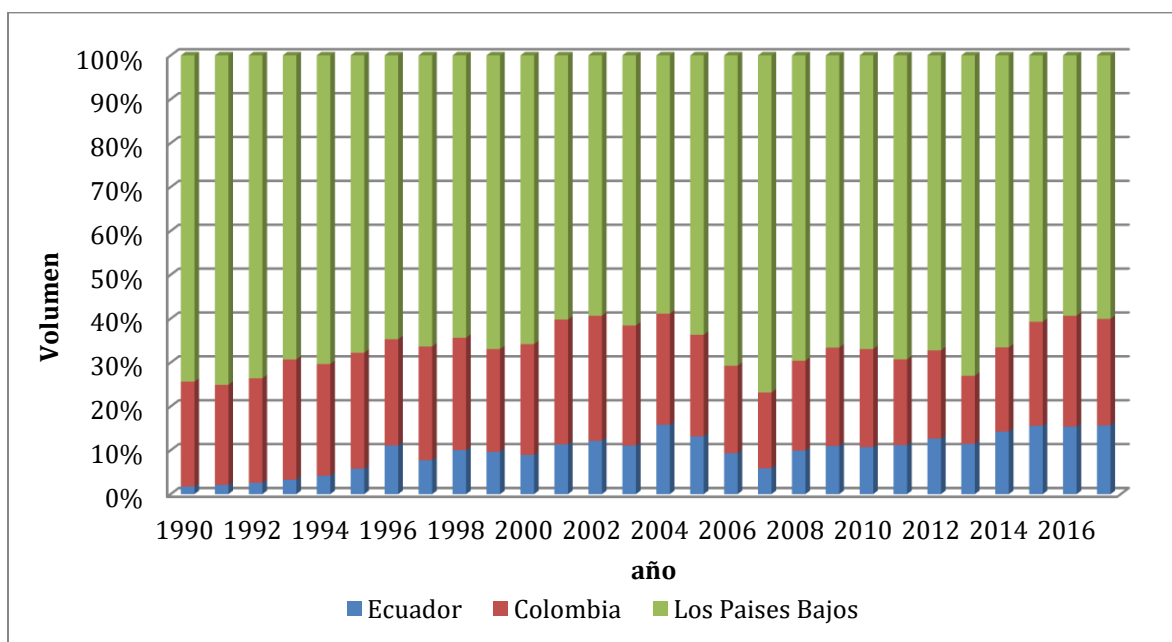
Como se señala anteriormente, el índice ventaja relativa de exportación (VRE) muestra las ventajas competitivas de un producto, usando datos reales del comercio internacional. Con este indicador se puede identificar los países que poseen ventaja competitiva en la exportación de flores, y también comparar las tendencias en competitividad de cada país que participa en el mercado de flores de Los Estados Unidos. Inicialmente, estimamos las participaciones relativas de mercado de las principales exportaciones agroalimentarias del país, donde las exportaciones agroalimentarias de Colombia han estado representadas tradicionalmente por el café, flores y en menor medida banano. Confirmando el planteamiento inicial, las flores han tenido un mayor crecimiento en los últimos 26 años; de hecho, el café y el banano han perdido participación en las exportaciones agroalimentarias del país.



Gráfica 2. Participación exportaciones agroalimentarias de Colombia en el mundo, 1990-2016

Fuente: Elaboración propia con datos de la ONU, COMTRADE, <http://comtrade.un.org>

En el subgrupo flores y capullos cortados con fines ornamentales, frescos, secos, teñidos o preparados de otro modo; el volumen de exportaciones mundiales ha venido creciendo desde 1990 a un promedio de 4.2% anual, sumando un crecimiento total de 168%. Los tres primeros proveedores de este producto son Los Países Bajos, Colombia y más recientemente Ecuador. Desde 1990 Los Países Bajos reflejaba su liderazgo con un 70% de la exportación mundial de flores, misma que se redujo a 55% para el año 2017. El siguiente país en participación es Colombia, que en 1990 tenía el 8% hasta llegar a 17% en 2017. En realidad, la diferencia de participación de mercado entre el líder e inmediato seguidor es de 45% en promedio, por lo que Colombia o Ecuador no tiene mucho poder de mercado comparado con Los Países Bajos. Ver grafica 3.

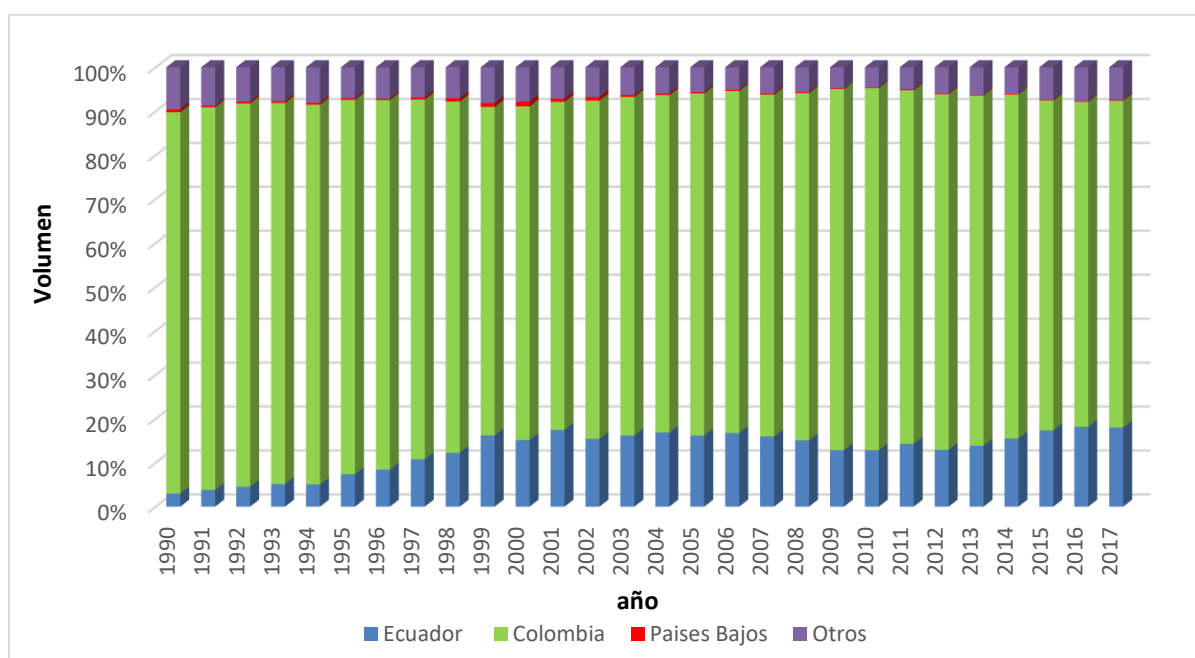


Gráfica 3. Mundo: Participación de mercado principales productores de flores, 1990-2017.

Fuente: Elaboración propia con datos de la ONU, COMTRADE, <http://comtrade.un.org>

Sin embargo, el panorama es completamente diferente cuando se restringe el análisis únicamente al mercado de exportación de flores a Los Estados Unidos. Este país y Colombia tienen larga tradición de relaciones comerciales. Los Estados Unidos son el principal socio comercial de Colombia, y este es a su vez un importante proveedor de commodities. Según datos de USDA, Colombia llegó a proveer el 85% de las flores consumidas en Norteamérica en 1990, con una

tendencia decreciente desde entonces. También, en 2016, las importaciones de alimentos y productos agrícolas de Colombia fueron valoradas en 5.500 millones de dólares, de los que Los Estados Unidos exportó 2.400 millones; algo así como el 44% de las de importaciones agrícolas de Colombia, es decir, Colombia es el principal destino de las exportaciones agrícolas de Los Estados Unidos en América del Sur (GAIN, 2017)



Gráfica 4. Los Estados Unidos: Importación de flores por país en toneladas, 1990-2017.

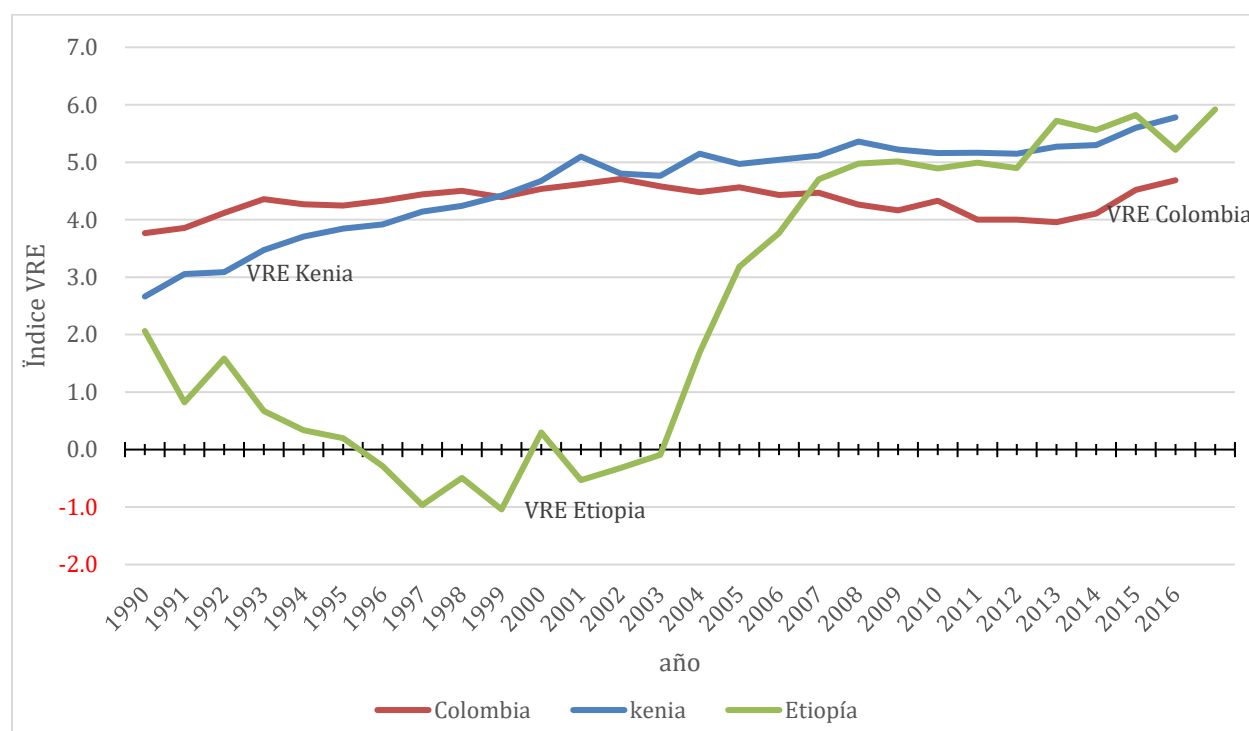
Fuente: Elaboración propia con datos de USDA, GATS, <https://apps.fas.usda.gov/gats/default.aspx>

En la gráfica anterior observamos que aproximadamente el 90% del mercado de Los Estados Unidos es cubierto por dos países suramericanos, aunque en proporciones diferentes, pero con la particularidad que mientras Colombia pierde cuota de mercado, Ecuador incremento 8 veces su participación en el mismo segmento. Por otro lado, las exportaciones de flores de los Países Bajos a Los Estados Unidos son mínimas y apenas perceptibles durante el periodo analizado.

Considerando las participaciones de mercado no podemos concluir mucho respecto a la competitividad, sin embargo, usando el índice VRE (ventaja competitiva) si podemos ver el comportamiento competitivo de los países proveedores de flores al mundo. Para este efecto aplicaremos la formulación y variables ya definidas.

Si el índice es positivo, indica que el país presenta ventaja comparativa revelada en la exportación de flores, y si el índice es menor que 1 o negativo, el país presenta una desventaja comparativa. Además, mientras más elevado sea el valor del índice, mayor será el grado de especialización del país en la exportación de flores; y por tanto estará revelando una mayor competitividad.

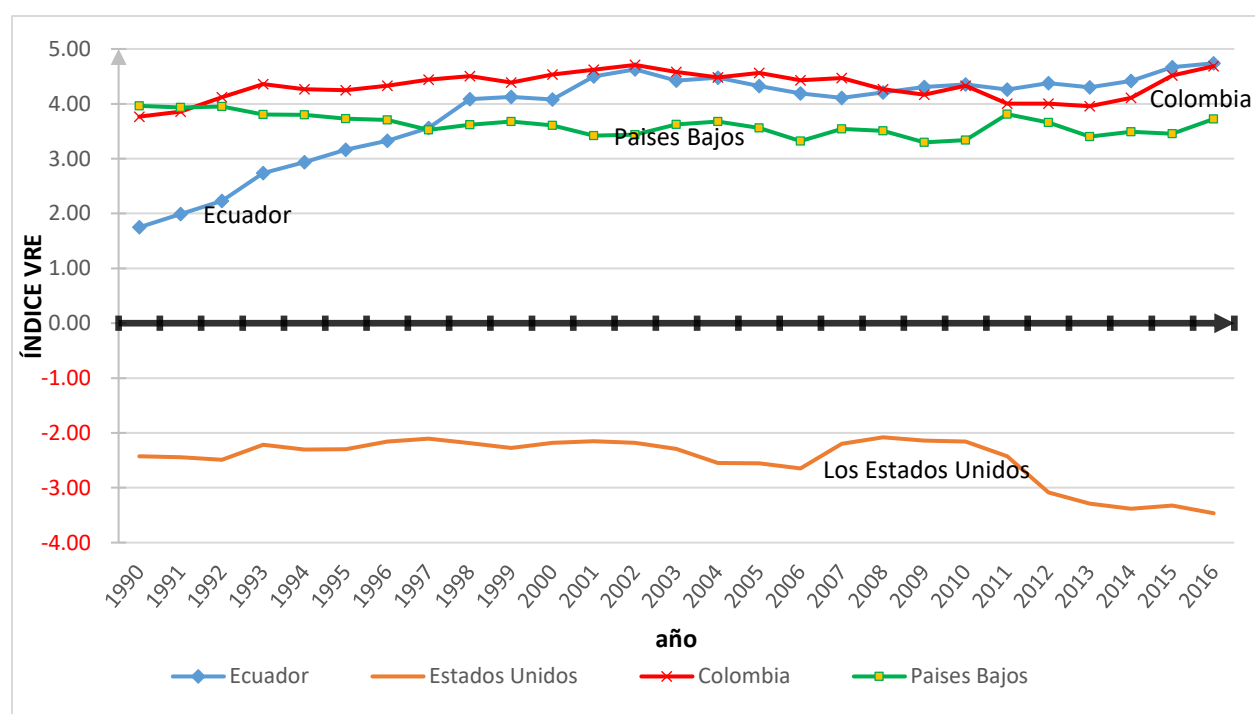
El índice VRE revela que tan competitivo es cada país en la exportación de flores, comparada con la totalidad de sus exportaciones. De aquí deducimos que la participación de las exportaciones de flores de Colombia y Ecuador respectivamente son similares, es decir que tienen ventaja similar para exportar flores. Entre tanto, para Kenia y Etiopía, -países mencionados por la OMC como emergentes en la exportación de flores- el índice VRE es mayor en la medida que sus exportaciones de flores son más competitivas que las demás exportaciones propias.



Gráfica 5. Colombia, Kenia y Etiopía: Ventaja Relativa de Exportación

Fuente. Elaboración propia con datos de Comtrade. <https://comtrade.un.org/data/>

Descartados Kenia y Ecuador como competidores, queda estudiar el caso de Los Países Bajos, Colombia y Ecuador, para lo cual se grafican sus índices VRE en un mismo modelo grafica 6. Observamos que, a nivel mundial, Los Países Bajos mantiene una competitividad con pocos sobresaltos entre 3 y 4 unidades del índice VRE, es decir, relativamente estable y positiva. Colombia y Ecuador mantienen condiciones similarmente positivas, aunque no tan invariables como la trayectoria del líder, Los Países Bajos. Por el contrario, Los Estados Unidos mostraron comportamiento competitivo negativo, lo que indica que no han tenido ventaja para la exportación de flores, y podría justificar su tendencia a importar las flores desde Colombia y Ecuador. Como este comportamiento ha sido negativo durante los 26 años analizados, no hay razón para pensar que esta situación cambie, al menos en el corto plazo, por lo que es razonable esperar que en el futuro seguirá siendo éste un mercado atractivo para los exportadores suramericanos.



Gráfica 6. Ventaja Comparativa Revelada en mercado mundial de flores: Países seleccionados, 1990-2016

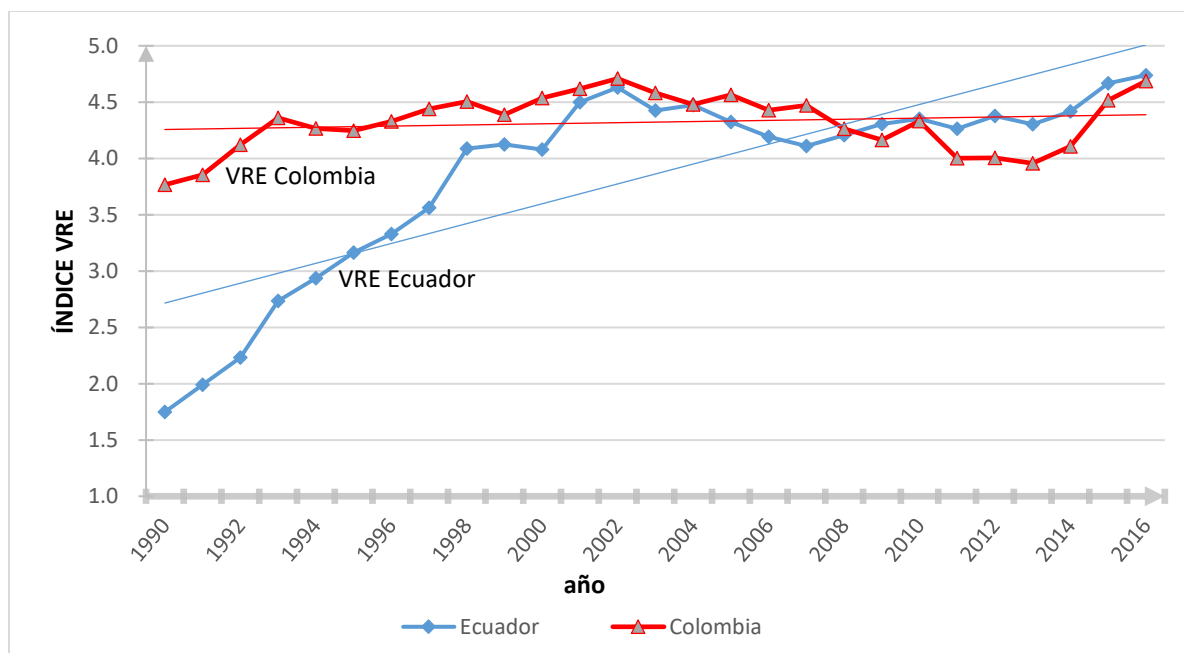
Fuente: Elaboración propia con datos de la ONU, COMTRADE, <http://comtrade.un.org>

En general, Colombia y Ecuador son más competitivas que Los Países Bajos (ambos países están por arriba del índice VRE de Los Países Bajos -desde 1992 Colombia, y desde 1997 Ecuador-) pero aclaramos que esta evaluación está limitada a un mercado de referencia, que es el

norteamericano, y a un producto específico que son las flores cortadas con código 29271; dentro de un gran número de productos florícolas donde Los Países Bajos es el líder de mercado.

Colombia contó con un sector florícola más competitivo que Ecuador desde el inicio de la serie analizada. Sin embargo, a partir del 2001, Ecuador ha venido fortaleciéndose hasta alcanzar el mismo nivel de Colombia y entre 2011 y 2015 se mantuvo por encima de ella. La tendencia de Colombia a lo largo de los años es débilmente positiva; lo que significa que no sólo pierde especialización sino también competitividad en el mercado internacional, aunque la competitividad revelada de exportación es positiva. Esta tendencia indica que Colombia está cediendo su participación en el mercado a otros países, y que está perdiendo especialización en la actividad.

Partiendo de la distribución del mercado de flores de Los Estados Unidos en la gráfica 3, observamos que Ecuador es el otro participante significativo con una participación de 2% en 1990, pero que incremento hasta el 14% en el 2016. Siendo que la participación de Los Países Bajos es mínima, y el restante 10% de la participación se divide en partes muy pequeñas de los demás países proveedores de flores, inferimos que Ecuador es el directo competidor de Colombia, y por eso examinamos en detalle la situación de este respecto a Colombia. A pesar de presentar un grado de ventaja comparativa similar, las líneas de tendencia indican que Colombia parece estar perdiendo terreno, o cuando menos no está avanzando en esa dirección, mientras que Ecuador esboza una línea de tendencia claramente positiva.



Gráfica 7. Colombia y Ecuador: Ventaja competitiva en mercado mundial de flores, 1990 a 2016.

Fuente: Elaboración propia con datos de la ONU, COMTRADE, <http://comtrade.un.org>

Un análisis más detallado de estos países, revela que la tendencia en cuanto competitividad relativa de Ecuador es creciente y mayor a la colombiana, y que en especial desde el año 2008 su tendencia es al alza, -superando a Colombia- indicando que, de seguir las condiciones iguales, Ecuador ganará mayor participación en el mercado de flores en Los Estados Unidos, mientras que Colombia continuará cediendo cuota de mercado si no aplica estrategias que contrarresten esta situación.

5.5 Resultados análisis de participación constante de mercado

Complementando las observaciones anteriores, aplicamos el análisis CMS para descomponer el crecimiento de las exportaciones y evaluar el grado en que los factores estructurales y de competitividad explican su desempeño en el periodo. Como se identificó en el análisis VRE, los principales proveedores de flores de corte al mercado norteamericano son: Colombia, Ecuador y en menor medida Los Países Bajos. La oferta de flores es similar para los dos primeros participantes, sin embargo, Los Países Bajos tienen nichos de mercado específico que no se incluyen en este estudio, por no ser representativos de los productos que Los Estados Unidos importa desde Colombia y Ecuador.

Cuadro 3. Análisis CMS para exportación de flores a Los Estados Unidos en toneladas, 1990 a 2017

	Ecuador		Colombia		Países Bajos	
Cambio en las exportaciones	516430.3		550592.5		-2081.9	
<i>Primer nivel de descomposición del cambio en las exportaciones</i>						
	Δ	%	Δ	%	Δ	%
Efecto estructural	49042.4	0.09	671260.7	1.22	14623.4	(7.02)
Efecto competitividad	219237.4	0.42	-24659.4	(0.04)	-6593.6	(3.17)
Efecto segundo orden	248150.5	0.48	-96008.8	(0.17)	-10111.7	(4.86)
<i>Segundo nivel de descomposición del cambio en las exportaciones</i>						
Efecto crecimiento	22097.1	0.45	141897.9	0.21	1308197.6	89.46
Efecto mercado	26945.3	0.55	529362.7	0.79	-1293574.2	(88.46)
Efecto residual puro	159710.0	0.73	1312.1	0.05	-150073.1	(22.76)
Efecto residual estructural estático	59527.4	0.27	-25971.4	(1.05)	143479.5	21.76
Efecto segundo orden puro	4318614.5	17.40	-32937.0	(0.34)	-5656.6	(0.56)
Efecto residual estructural dinámico	-4070464.0	(16.40)	-63071.7	(0.66)	-4455.1	(0.44)

Fuente: Elaboración propia con datos de la ONU, COMTRADE, <http://comtrade.un.org>

Como se observa, Colombia y Ecuador presentaron un desempeño positivo en el mercado de exportación de flores a Los Estados Unidos; es decir, el cambio en las exportaciones fue favorable a estos dos países, mientras que los Países Bajos decrecieron en participación. El volumen de exportaciones de Ecuador aumento 516430 toneladas, 550592 toneladas para Colombia, y Los Países Bajos disminuyeron 2081 toneladas.

El efecto estructural, que representa el cambio esperado en las exportaciones manteniendo constante la participación de los países en el mercado mundial y en el norteamericano, refleja la misma situación del comportamiento agregado de los tres países analizados, pero de Colombia se puede asegurar que el cambio positivo de las exportaciones se debe única y exclusivamente a ajustes estructurales (122%). Tanto el efecto de competitividad como el de interacción fueron desfavorables para el país durante estos 26 años, restando -4% y -17% cada uno al incremento total. En otras palabras, el crecimiento de la demanda por flores beneficio en primer lugar a Colombia por volumen de 671206 toneladas, en menor medida a Ecuador con 49042 toneladas y por último a Los Países Bajos con 14623 toneladas.

Respecto a la competitividad, Ecuador es el único país que registro crecimiento por 219237 toneladas, que equivalen al 42% del incremento total de sus exportaciones de flores. El efecto competitividad es negativo para Colombia al restar 24659 toneladas, equivalentes a 4% de su cambio en las exportaciones. Para Los Países Bajos, el efecto competitividad represento 31% de la disminución de sus exportaciones a Los Estados Unidos, significando la pérdida de este factor (competitividad) en el mercado de referencia. El efecto de segundo orden o de interacción es también positivo únicamente para Ecuador, con exportaciones adicionales de 248150 toneladas; definiendo que la interacción de cambios entre la participación de mercado y la demanda lo han beneficiado desde su ingreso al mercado. De hecho, esta interacción represento por si sola la mitad de su aumento total de exportaciones (48%). Siendo así, al parecer solo Ecuador respondió incrementado el volumen de sus exportaciones ante los cambios de la demanda.

El efecto crecimiento, que es atribuido al aumento de la demanda mundial por el producto, fue positivo para los tres participantes, representando un 45% del efecto estructural positivo de Ecuador, equivalente a 22097 toneladas. De la misma forma, representó 141897 toneladas que son 21% del incremento de las exportaciones colombianas por efecto estructural. Para los Países Bajos el efecto crecimiento fue de 89%, pero se anula mutuamente con el efecto de mercado, es decir, a las exportaciones adicionales de 1308197 toneladas por efecto crecimiento, debieron restarse 1293574 toneladas por efecto mercado; anulando el cambio neto, dando como resultado un efecto estructural desfavorable como se analizó más arriba.

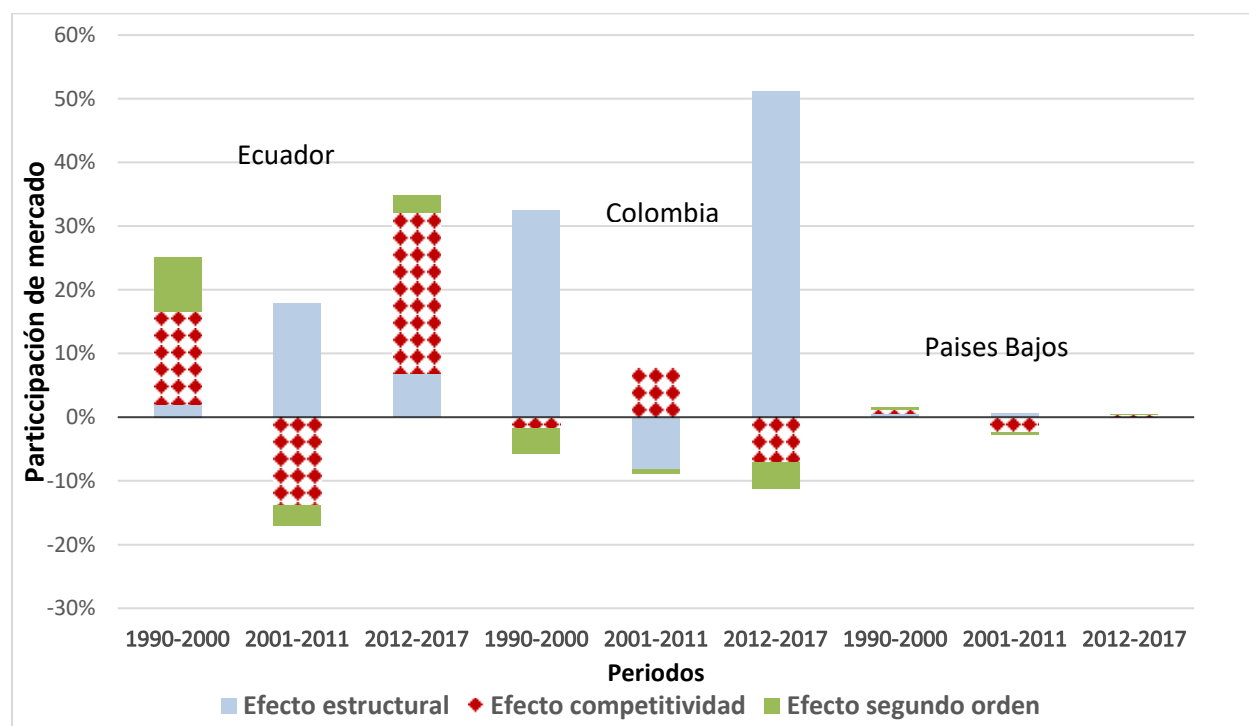
El efecto mercado que representa el cambio adicional en las exportaciones, si se mantiene constante la participación en el mercado norteamericano; es mayor para Colombia con 529362 toneladas (79%), respecto a 26945 toneladas de Ecuador (55%). Esto indica entre otras cosas, que las exportaciones colombianas de flores están concentradas en mayor medida que las de Ecuador en el mercado de Los Estados Unidos. Entre tanto, Los Países Bajos decrecieron en este apartado en la misma proporción que el efecto crecimiento: 88%, que equivalen a 1293574 toneladas, indicando que sus exportaciones de flores son muy diversificadas, coincidiendo con la realidad, pues es el país líder en la producción y exportación de flores.

Los cambios en competitividad están representados a su vez por dos subefectos, a saber, el efecto residual puro y el efecto residual estructural estático. Es así como se explican los cambios en competitividad a través de estos. El primero es positivo sólo para Ecuador: muestra que este país ha incrementado su nivel de competitividad en general, en 73%, mientras que para Colombia no represento ninguna ganancia (0.5%). El segundo efecto, el efecto residual estructural estático que señala cambios en las exportaciones, atribuibles a cambios en la competitividad específica en el mercado norteamericano, es positivo solo para Ecuador, con un volumen de 59527 toneladas; es decir el 27% del aumento total de sus exportaciones por efecto competitividad. Para Colombia, por el contrario, este es el eslabón en que más perdió participación según este análisis, pues resto 25971 toneladas de sus exportaciones totales; prácticamente la totalidad de las exportaciones por efecto competitividad que pudo realizar.

Extendiendo el análisis CMS, si el efecto de segundo orden puro y el efecto residual estructural dinámico son negativos, indican que la interacción de las exportaciones de un país en un mercado específico, asociado a los cambios en el nivel de la demanda mundial y del mercado de referencia, no se mueven en el mismo sentido; es decir, aunque la demanda mundial y la del mercado específico crecieron, las exportaciones del país no lo hicieron con el mismo ritmo.

En nuestro caso, el efecto de segundo orden puro, que mide la interacción entre los cambios de la participación de un exportador de flores en el mercado de Los Estados Unidos y los cambios en el nivel de la demanda mundial, es positivo para Ecuador en 174% con exportaciones hipotéticas de 4318614 toneladas. De hecho, aquí se encuentra su mayor ganancia. Pero el efecto residual estructural dinámico, que señala la interacción positiva de este exportador en el mercado de Los Estados Unidos y el cambio en el nivel de demanda del mismo país tiene signo contrario, es decir, -164%, y representa una disminución de sus exportaciones por 4070464 toneladas. Siendo así, Ecuador responde intermitentemente tanto a la dinámica de la demanda en el mercado mundial, como también a la de Los Estados Unidos. Asu vez, al parecer Colombia y Los Países Bajos responden decididamente de forma negativa a estas dinámicas de demanda del mercado. Este efecto en Colombia hizo disminuir sus exportaciones para el periodo analizado 17%, que son 96008 toneladas y en Los Países Bajos 486%, que son 10111 toneladas menos.

Para observar mejor el fenómeno de los cambios en las participaciones de mercado, dividimos el periodo analizado en tres segmentos de tiempo, que corresponden a los cambios más importantes en cuanto a posición de los competidores en el comercio mundial de flores. Estos corresponden a los periodos 1990 a 2000, 2001 a 2011, y 2012 a 2017. De esta manera, los resultados del análisis CMS son diferentes para los tres países estudiados (Colombia, Ecuador y Los Países Bajos):



Gráfica 8. Análisis CMS en mercado de Los Estados Unidos en tres secciones 1990 a 2000, 2001 a 2011 y 2012 a 2017. Toneladas

Fuente: Elaboración propia con datos de la ONU, COMTRADE, <http://comtrade.un.org>

El patrón dominante es que Colombia y Ecuador han sido los países con mayor fluctuación en su participación relativa de mercado, y en ambos sentidos, tanto incremento como disminución. Por el contrario, la participación relativa de Los Países Bajos ha permanecido comparativamente estable, de echo solo entre el 2000 y 2001 esta participación disminuyó, aunque no significativamente.

Cuadro 4. Análisis CMS para exportación de flores a Los Estados Unidos, 1990-2000

1990-2000	Ecuador		Colombia		Los Países Bajos	
Cambio en las exportaciones	307161.7		325580.0		18928.0	
	Primer nivel de descomposición del cambio en las exportaciones					
	Δ	%	Δ	%	Δ	%
Efecto estructural	25342.0	0.08	396689.0	1.22	7675.0	0.41
Efecto competitividad	177817.0	0.58	-21543.0	-0.07	6235.0	0.33
Efecto segundo orden	104003.0	0.34	-49566.0	-0.15	5018.0	0.27
	Segundo nivel de descomposición del cambio en las exportaciones					
Efecto crecimiento	11418.0	0.04	83856.0	0.26	686573.0	36.27
Efecto mercado	13924.0	0.05	312833.0	0.96	-678898.0	-35.87
Efecto residual puro	69220.0	0.23	-2291.0	-0.01	-183337.0	-9.69
Efec residual estructural estático	108597.0	0.35	-19252.0	-0.06	189572.0	10.02
Efecto segundo orden puro	1038907.0	3.38	8254.0	0.03	-4025.0	-0.21
Efec residual estructural dinámico	-934904.0	-3.04	-57820.0	-0.18	9043.0	0.48

Fuente. Elaboración propia con datos de Comtrade. <https://comtrade.un.org/data/>

Entre 1990 y 2000, el volumen de exportación de Ecuador aumento 15.28 veces con todos los efectos positivos; efecto estructural, efecto competitividad y efecto interacción; sumando un incremento total de 307161 toneladas. Pero de este crecimiento, el 58% puede atribuirse a progresos en su competitividad equivalentes a 177817 toneladas. Entre 2001 y 2011, solo el efecto estructural lo favoreció con 88831 toneladas adicionales, pero la competitividad que conquisto en la primera década, la perdió en este segundo periodo al disminuir por este efecto 68410 toneladas del total de exportaciones; por lo que su cambio neto fue positivo, aunque mínimo en 4286 toneladas.

Para el último tramo de la serie, entre 2012 y 2017, Ecuador vuelve a recuperar su tendencia positiva, con un incremento total de 195907 toneladas. Para ese periodo, la distribución de los incrementos totales fue de 73% por efecto competitividad, 20% por efectos estructurales de mercado, y 8% por efectos de segundo orden o de interacción. Igual que en el primer corte

analizado, este repunte puede adjudicarse mayormente a incrementos en la competitividad de Ecuador en la exportación de flores a Los Estados Unidos.

Para Colombia, sin embargo, la situación en cuanto competitividad se observa poco alentadora, con excepción del periodo 2001-2011. Puede decirse que entre 1990 y 2000, el crecimiento de la participación relativa de Colombia en la exportación mundial de flores es explicado únicamente por el efecto estructural positivo (396689 toneladas), que corresponde al periodo en el que Ecuador gradualmente incursionaba en el mercado de flores, y Colombia por su trayectoria en las exportaciones, no se veía aun afectado por la entrada de Ecuador. El efecto competitividad y el efecto de interacción, que fueron negativos para Colombia en ese periodo, representaron reducciones de 7% y 15% cada uno, respecto a las exportaciones totales. El cambio agregado de Colombia durante el periodo equivalió a 325580 toneladas, resultado de restar 21543 toneladas por efecto competitividad negativo y restar 49556 toneladas por efectos de segundo orden también negativo.

Cuadro 5. Análisis CMS para exportación de flores a Los Estados Unidos, 2001-2011

2001-2011	Ecuador		Colombia		Países Bajos	
Cambio en las exportaciones	4286.0		-5526.0		-10726.0	
	Primer nivel de descomposición del cambio en las exportaciones					
	Δ	%	Δ	%	Δ	%
Efecto estructural	88831.0	20.73	-40779.0	7.38	3444.0	-0.32
Efecto competitividad	-68410.0	-15.96	38424.0	-6.95	-11852.0	1.10
Efecto segundo orden	-16135.0	-3.76	-3171.0	0.57	-2318.0	0.22
	Segundo nivel de descomposición del cambio en las exportaciones					
Efecto crecimiento	37491.0	8.75	-10115.0	1.83	198736.0	-18.53
Efecto mercado	51340.0	11.98	-30664.0	5.55	-195292.0	18.21
Efecto residual puro	9462.0	2.21	-32330.0	5.85	238607.0	-22.25
Efec residual estructural estático	-77872.0	-18.17	70754.0	12.80	-250459.0	23.35
Efecto segundo orden puro	-43353.0	-10.12	5197.0	-0.94	-10714.0	1.00
Efec residual estructural dinámico	27218.0	6.35	-8368.0	1.51	8396.0	-0.78

Fuente. Elaboración propia con datos de Comtrade. Disponible en <https://comtrade.un.org/data/>

Entre el 2001 y 2011, se aprecia una reacción positiva de Colombia en cuanto a la competitividad, que represento 38424 toneladas, pero esta vez el efecto estructural jugo en contra debiendo restársele 40779 toneladas por este concepto, dando como resultado un decrecimiento en sus exportaciones de 5526 toneladas. A pesar del resultado agregado negativo, vale la pena resaltar que los productores colombianos se percataron en este periodo de la presencia de Ecuador en el mercado; el efecto competitividad se tornó creciente, pero esta vez los efectos estructurales no ayudaron dando como resultado un cambio neto negativo. Finalmente, entre 2012 y 2017, la participación relativa de mercado de Colombia aumento en volumen 224281 toneladas, aunque el efecto competitividad fue negativo restando un 18% de las exportaciones junto con 10% del efecto de segundo orden. Finalmente, el efecto estructural fue favorable, obteniendo en el cambio agregado una mejora significativa al incrementar su cuota de participación en las exportaciones mundiales de la misma forma que lo hizo en el primer periodo analizado.

Cuadro 6. Análisis CMS para exportación de flores a Los Estados Unidos, 2011-2017

2012-2017	Ecuador		Colombia		Países Bajos	
Cambio en las exportaciones	195907.0		224281.0		2256.0	
	Primer nivel de descomposición del cambio en las exportaciones					
	Δ	%	Δ	%	Δ	%
Efecto estructural	38639.2	0.20	287895.7	1.28	904.2	0.40
Efecto competitividad	142170.5	0.73	-40331.8	-0.18	1151.4	0.51
Efecto segundo orden	15097.8	0.08	-23282.3	-0.10	200.3	0.09
	Segundo nivel de descomposición del cambio en las exportaciones					
Efecto crecimiento	26371.9	0.13	49852.4	0.22	262911.3	116.54
Efecto mercado		0.				-
	12267.3	06	238043.2	1.06	-262007.1	116.14
Efecto residual puro	97085.5	0.50	30782.7	0.14	5714.3	2.53
Efecto residual estructural estático	45085.1	0.23	-71114.4	-0.32	-4562.9	-2.02
Efecto segundo orden puro	35501.0	0.18	-8821.1	-0.04	-113.0	-0.05
Efec residual estructural dinámico	-20403.2	-0.10	-14461.2	-0.06	313.3	0.14

Fuente. Elaboración propia con datos de Comtrade. <https://comtrade.un.org/data/>

En cuanto a Los Países Bajos, es poca la fluctuación de su participación relativa de mercado, con leves incrementos y disminuciones en las tres secciones realizadas, entre 1990 y 2000, sus exportaciones a Los Estados Unidos aumentaron 18928 toneladas, con los efectos estructural, de competitividad y de segundo orden positivos representado 41%, 33% y 27% respectivamente. Entre 2001 y 2011 las exportaciones de flores de Los Países Bajos disminuyeron 10726 toneladas, según el análisis, todo atribuible a la pérdida de competitividad de su producto en el mercado de referencia. En el último tramo analizado, entre 2012 y 2017 tuvo un incremento muy leve en cuanto a toneladas exportadas de 2256, de las que el 51% pueden atribuirse a ganancias en competitividad del país. Como se mencionó inicialmente, las pocas fluctuaciones de Los Países Bajos indicarían que, siendo el líder del sector, pocos factores pueden incidir en su producción y exportación de flores. También es posible que su poder de mercado este reflejado en las condiciones invariables de su participación en el mercado mundial.

Finalmente se puede apreciar que la competitividad no es lineal, sino muy dinámica, a pesar de que Ecuador fue el país que mejor comportamiento presentó, esto no fue así en todos los periodos. también deducimos que, aunque Colombia y Ecuador son países exportadores con características similares en el mercado mundial de flores, las causas de incremento o disminución en su participación relativa de mercado difieren en cuanto a los efectos que lo producen.

CAPITULO 6. CONCLUSIONES

Tras hacer un recorrido por la floricultura en Colombia sus antecedentes, la estructura de la industria, logramos identificar como factores que favorecen la competitividad de las exportaciones de flores: La concentración geográfica, las condiciones de producción, la cadena de frío y transporte aéreo, los tratados comerciales y apoyos del estado a través de diferentes instituciones; además la adopción consciente de estándares y certificaciones.

También se enumeran posibles limitantes a la competitividad en la actividad. La mejora y diversificación de flores y cultivos es baja, sin capital importante por lo que deben asumir costos adicionales por regalías que deben pagar por cama o por unidades exportadas de ciertas variedades. Además, las cifras de importación de esquejes son altas en la medida que demuestran que la floricultura colombiana aún no desarrolla ventajas competitivas sustentables, lo que debilita su posición en el mercado al depender de insumos importantes para la industria: las semillas y esquejes. Por último, al parecer la desconfianza entre empresas actúa en la actividad floricultora de Colombia como una restricción adicional que les impide cooperar eficientemente para alcanzar objetivos comunes.

El análisis cuantitativo señala que las exportaciones de flores de Colombia han tenido un comportamiento creciente, estable y superando considerablemente a productos tradicionales de la canasta agroalimentaria colombiana, pero aun siendo el segundo exportador mundial de flores, ha perdido competitividad en su mercado más importante: Los Estados Unidos. De esta forma, se confirma la hipótesis que la competitividad de la exportación de flores colombianas ha radicado en ventajas comparativas y que esta a su vez ha disminuido en el periodo analizado. Una vez aplicadas las técnicas VRE y CMS, el análisis sugiere que la floricultura colombiana ha perdido participación en el mercado de Los Estados Unidos, en especial frente a Ecuador. En cuanto a Kenia y Etiopía no pudo identificarse como competidores siendo que su volumen de exportación de flores es aún pequeño respecto al mundo sin descartar que puedan ser importantes en el largo plazo. Respecto a Los Países Bajos, se observa que la venta de flores cortadas a Los Estados Unidos no es su producto estrella, toda vez que está en capacidad de ofrecer productos sofisticados y con mayor valor agregado.

Ecuador es el país que ha respondido con mayor certidumbre a la demanda de flores en el mercado norteamericano, por encima de exportadores tradicionales como Los Países Bajos y relativamente nuevos como Kenia y Etiopía. La pérdida de competitividad de Colombia se puede asociar a la incapacidad de reaccionar rápidamente ante cambios en la demanda y nuevas tendencias de consumo de flores en el mundo y en Los Estados Unidos especialmente. Esto posiblemente facilitó la entrada de Ecuador a exportar flores en este lucrativo mercado.

En este contexto, el sector floricultor colombiano se enfrenta a un desafío importante como es observar más de cerca las tendencias y cambios del mercado, aumentar su productividad, así como ponerse al corriente de los cambios en la demanda de los consumidores estadounidenses, toda vez que es su comprador principal del que no puede prescindir. Debe procurar nuevos mercados como el asiático o el europeo intentando diversificar su oferta de productos, encontrando segmentos con mayor valor agregado y por tanto más lucrativos para vender sus flores. Igualmente considerar la posibilidad de desarrollar la demanda interna de flores, de lo contrario, se verá privado de gran cantidad de utilidades en un sector lucrativo y que conoce bien por su experiencia y trayectoria.

Es importante invertir con más determinación en investigación y desarrollo para disminuir tanto la dependencia por esquejes como los costos de producción incrementados por cuenta de las regalías. El caso de la desconfianza interempresarial plantea también la necesidad de investigar a fondo las causas y consecuencias del fenómeno, logrando en el mejor de los casos dilucidar en que proporción los lazos de tipo familiar o similares debilitan las relaciones institucionales; y cuál es el impacto de ello respecto a la pérdida de oportunidades de crecimiento.

Finalmente, en concordancia con la bibliografía consultada, se observa que la competitividad de un país, un sector o una actividad específica no es constante en el tiempo, indicando que, si hoy un país es competitivo en la producción y exportación de un bien o servicio; es muy probable que la situación cambie en el futuro, por lo que es recomendable permanecer atentos a los cambios del entorno, del mercado y de la competencia; para anticiparlos y lograr permanecer en mercados cada vez más competitivos. También refleja que la competitividad premia las capacidades de adaptación de los países a las condiciones cambiantes de los mercados globales.

CAPITULO 7. BIBLIOGRAFÍA

- Asociación Colombiana de Exportadores de Flores (2017) [www.asocolflores.org](http://www.asocolflores.org/comunicaciones/noticias/conozca-el-impacto-social,-economico-y-ambiental-de-la-gestion-2016-de-asocolflores/160/1). Recuperado de <http://www.asocolflores.org/comunicaciones/noticias/conozca-el-impacto-social,-economico-y-ambiental-de-la-gestion-2016-de-asocolflores/160/1>
- Asociación del Transporte Aéreo en Colombia ATAC. Estudio económico del transporte aéreo en Colombia 1970 - 2008. Cap. 2.
- Avendaño Ruiz, B. D. (2008). Globalización y competitividad en el sector hortofrutícola: México, el gran perdedor. *El cotidiano*, 23(147).
- Avendaño Ruiz, Belem & Schwentesius Rindermann, Rita. (2005). Factores de competitividad en la producción y exportación de hortalizas: el caso del valle de Mexicali, B.C., México. *Problemas del desarrollo*, 36(140), 165-192. Recuperado en 13 de mayo de 2018, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-70362005000100008&lng=es&tlng=e
- Banco de la República de Colombia. Buscador de series estadísticas Serankua, disponible en http://www.banrep.org/docum/buscador_series.html. Consultado 28 de abril 2018.
- Blanco, R. G. (2011). Diferentes teorías del comercio internacional. *Información Comercial Española*, ICE: Revista de economía, 858, 103-118.
- Cárdenas, Luz M, (2011) Tesis: Estudio de la agroindustria de las flores en Colombia. www.unisabana.edu.co Recuperado de https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/1688/Luz_Marina_C_rdenas_Poveda.pdf?sequence=1
- Cerda U., A., & Alvarado R., M., & García P., L., & Aguirre G., M. (2008). “Determinantes de la Competitividad de las Exportaciones de Vino Chileno”, en *Panorama Socioeconómico*, 26 (37), 172-181.
- Cho, D. S. (1994). A dynamic approach to international competitiveness: The case of Korea. *Asia pacific business review*, 1(1), 17-36.
- Contreras-Castillo, J. M. (1999). “La competitividad de las exportaciones mexicanas de aguacate: un análisis cuantitativo”, en *Revista Chapingo Serie Horticultura*, 5, 393-400.
- Diagnóstico de competitividad del tomate bajo agricultura protegida en Zacatecas (2012) en Gaxiola, H., Schwentesius, R., Gómez, M., Avendaño, B., Trujillo, J., (Ed); *Competencia y dinámicas de ajuste en la Horticultura*. Sinaloa, México: Universidad Autónoma de Sinaloa
- Esser, K., Hillebrand, W., Messner, D., & Meyer-Stamer, J. (1996). “Competitividad sistémica: nuevo desafío para las empresas y la política”, en *Revista de la CEPAL*.
- FAO-SAGARPA (2007). Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación-Secretaría de Agricultura Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Producción de hortalizas a cielo abierto y bajo condiciones protegidas. México. 33 pp. Disponible en: www.sagarpa.gob.mx/pesa/docs_pdf/proyectos_tipo/invernaderos.pdf.

- Foro Economico Mundial (2013). The global competitiveness report 2013-2014. In Ginebra: World Economic Forum. Disponible en <https://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2013-2014>
- Gómez Chiñas, C., & González García, J. (2013). “Análisis de la competitividad de las exportaciones de manufacturas de México en el mercado estadounidense” en *Mercados y Negocios*, 14(2).
- Giraldo O. & Herrera, A. (2004). “Un modelo asociativo con base tecnológica para la competitividad de PyMES caso floricultor colombiano”, en *JISTEM: Journal of Information Systems and Technology Management*, 1 (1), 3-26. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/jistm/v1n1/02.pdf>
- Gracia Andía, A. (2011). “El análisis de cuotas de mercado constantes en la literatura económica internacional”, en *Acciones e Investigaciones Sociales*, 0(10), 197-215. Recuperado de <https://papiro.unizar.es/ojs/index.php/ais/article/view/180>
- Herrera, A., & Giraldo, O. (2014). Uso de un modelo asociativo para el desarrollo del Clúster floricultor colombiano. *Revista De Ingeniería*, 109-118. Disponible en: <https://ojsrevistaing.uniandes.edu.co/ojs/index.php/revista/article/view/444>.
- International Trade Center (2017). “Sectores en comercio agroalimentario: Floricultura” www.intracen.org. recuperado de <http://www.intracen.org/itc/sectores/floricultura/>
- International Organization for Standardization (2018) “When the world agrees” disponible en <https://www.iso.org/standard/26796.html>
- Krugman, R. Paul, y Obstfeld Maurice. (2006). *Economía Internacional: Teoría y Política*. Madrid, España. Pearson Educación. 28-30
- Krugman, R Paul, Obstfeld, M., & Marc J. Melitz. (2012). *Economía internacional: Teoría y política*. Madrid, Pearson Education. 816 pp.
- Laursen, K. (2015). “Revealed comparative advantage and the alternatives as measures of international specialization”, in *Eurasian Business Review*, 5(1), 99-115.
- Lozano R, Juan Ramón. (2002). *Cómo y dónde optimizar los costos logísticos: En el sistema integral de operaciones y en las diferentes áreas de actividad logística*. Madrid, España: FC Editorial.
- Marsá, F. (1982). *Diccionario abreviado de la lengua española*. Barcelona (España): Planeta.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2015) *Colombia se Consolida Como Segundo Exportador De Flores Del Mundo*. www.minagricultura.gov.co. recuperado de <https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/Colombia-se-expande-a-nuevos-mercados-flores.aspx>
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2015) *ABC del Tratado de Libre Comercio entre Colombia y Estados Unidos*. Consultado el 7 de septiembre de 2017. Disponible en

http://www.mincit.gov.co/publicaciones/637/abc_del_tratado_de_libre_comercio_entre_colombia_y_estados_unidos

Ministerio de Comercio Industria y Turismo (2017) Oficina de estudios económicos. Perfil exportador país. [www.mincit.gov.co](http://www.mincit.gov.co/publicaciones/10422/comercio_exterior_de_colombia). Recuperado de http://www.mincit.gov.co/publicaciones/10422/comercio_exterior_de_colombia

Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico. (2015) informe sobre desarrollo económico para Colombia. www.oecd.org Recuperado de http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/urban-rural-and-regional-development/oecd-territorial-reviews-colombia-2014_9789264224551-en#.WacwrMjyIU#page1

Padilla, R. (2006). Instrumento de medición de la competitividad. México: Cepal.

Porter M. E. (1990) The Competitive Advantage of Nations. Nueva York: Free Press 44-46.

—, (1999). Ser competitivos: nuevas aportaciones y conclusiones (No. 338.6048 P847s). Bilbao, ES: Ed. Deusto.

—, (2009). Ser competitivo (No. 338.6048 P69Y 2008.). Deusto.

Procolombia. (2017) Node 1255 www.procolombia.co. Recuperado de <http://www.colombiacompetitiva.gov.co/sneci/Paginas/indicadores-internacionales.aspx>

Quirós, M. L. (2012). “La Floricultura en Colombia en el marco de la globalización: Aproximaciones hacia un análisis micro y macroeconómico”, en *Revista Universidad EAFIT*, 37(122), 59-68.

Saavedra, G. María L. (2012). “Una propuesta para la determinación de la competitividad en la pyme latinoamericana”, en *Pensamiento & Gestión*. (33), 93-124. Recuperado en junio de 2018, disponible en http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-62762012000200005&lng=en&tlng=es.

Sanabria, M. (2005). “Establecimiento y producción de rosas de corte en la sabana de Bogotá”, en *Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Agronomía*. Bogotá, Colombia.

Schumpeter, J. A. (1942). Socialism, capitalism and democracy. Harper and Brothers.

Schwentesius Rindermann, R., & Cruz, M. Á. G. (1997). “Competitividad de las hortalizas mexicanas en el mercado estadounidense”, en *Comercio Exterior*, 47(12), 962-974.

Solleiro, J. & Castañón, R. (2005). “Competitiveness and innovation systems: the challenges for Mexico's insertion in the global context”, in *Technovation*, 45 (2005), 1059-1070.

Torres Preciado, V. H. (2009). “La competitividad del aguacate mexicano en el mercado estadounidense”, en *Revista de Geografía Agrícola*, (43).

Trademap.org. (2017) Exportaciones Acumuladas. [www.trademap.org](http://trademap.org). recuperado de http://trademap.org/Country_SelProductTS.aspx?nvpm=3|||0603|||4|1|1|2|2|1|2|1|

- United States Department of Agriculture (USDA) Foreign Agricultural Service.
www.fas.usda.gov/data recuperado de <https://apps.fas.usda.gov/gats/default.aspx>
- Villarreal, R., & de Villarreal, R. R. (2001). La apertura de México y la paradoja de la competitividad: hacia un modelo de competitividad sistémica. *Comercio Exterior*, 51(9), 772-788.
- Vollrath, T. L. (1989). Competitiveness and protection in world agriculture. *Agriculture information bulletin* (USA).
- Vollrath, T. L. (1991). A theoretical evaluation of alternative trade intensity measures of revealed comparative advantage. *Review of World Economics*, 127(2), 265-280.
- Wyss, Jim. 2015). “How Colombia became the king of Valentine’s Day”, febrero 11 in miamiherald.com.
- Zevallos, E. (2007). Restricciones del entorno a la competitividad empresarial en América Latina. San José, Costa Rica: FUNDES.

CAPITULO 8. ANEXOS

Anexo I. Exportaciones de flores al mercado de Los Estados Unidos por países seleccionados, 1990-2017 (Toneladas)

Año	Ecuador	Colombia	Holanda	Otros	Mundo
1990	44653,9	1305522	9596,8	144.392,3	1504165
1991	56442,4	1289040,1	4715	130.136,8	1480334,3
1992	74758,7*	1446362,7*	6959,2	129.991,4	1658072
1993	93453,7	1575792,6	7059,4	140.915,5	1817221,2
1994	120241,2	2066632,6	9318,3	194.238,0	2390430,1
1995	193687,2*	2237540,3*	9360,5	185.721,1	2626309,1
1996	236574,5*	2360238,1*	8633,9	200.886,0	2806332,5
1997	300280	2277151,6	12961,3	191.230,3	2781623,2
1998	330337*	2158869,9*	20021,3	191.174,2	2700402,4
1999	455191,6	2098797,5	23872,7	229.265,7	2807127,5
2000	413079,9	2070549,1	28767,1	213.843,5	2726239,6
2001	456366*	1950165,4*	17728,6	187.834,6	2612094,6
2002	394160,1	1966233,2	19891,1	173.763,0	2554047,4
2003	423524,1	2016360,4	11305,4	165.104,9	2616294,8
2004	473831,6	2156113,7	10318,1	168.067,7	2808331,1
2005	467762,9	2253659,2	8305,9	164.016,4	2893744,4
2006	503801,8	2341200,1	7050,6	155.861,9	3007914,4
2007	490325,5	2390473,3	7424,9	183.928,0	3072151,7
2008	436534,6	2288611,9	7319,7	163.971,2	2896437,4
2009	360249	2306084,2	3635,9	135.707,6	2805676,7
2010	396843,6	2545147,7	3995,5	143.501,8	3089488,6
2011	444468,7	2501332,8	6897,6	155.942,0	3108641,1
2012	417910,1	2614427	5206,2	193.164,4	3230707,7
2013	462945,3	2664113,6	3851,1	210.365,1	3341275,1
2014	525830,8	2660327,5	4209,4	206.030,0	3396397,7
2015	597704,3	2585368,9	5962,1	254.090,6	3443125,9
2016	671277	2734387,8	6583,4	284.684,2	3696932,4
2017	682549	2822011,8	7.468	282.022,6	3.794.052

Fuente. Elaboración propia con datos de Comtrade. <https://comtrade.un.org/data/>

Nota: Se elaboraron hojas de cálculo en Excel con los datos faltantes de volumen de exportaciones de flores reportadas inicialmente en kilogramos, que se convirtieron a toneladas métricas, completando las series desde 1990 a 2017. * Datos interanuales calculados por promedio ante la falta de información.