

1-1-2018

# Derivados del achiote : oportunidad de acceso al mercado cosmético en Alemania, Reino Unido y Francia

Mayra Ortiz Ortegón

Natalia Lozano Matiz

Andrea Ochoa Espitia

Follow this and additional works at: [https://ciencia.lasalle.edu.co/finanzas\\_comercio](https://ciencia.lasalle.edu.co/finanzas_comercio)

---

## Citación recomendada

Ortiz Ortegón, M., Lozano Matiz, N., & Ochoa Espitia, A. (2018). Derivados del achiote : oportunidad de acceso al mercado cosmético en Alemania, Reino Unido y Francia. Retrieved from [https://ciencia.lasalle.edu.co/finanzas\\_comercio/293](https://ciencia.lasalle.edu.co/finanzas_comercio/293)

This Trabajo de Grado is brought to you for free and open access by the Facultad de Ciencias Económicas y Sociales at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Finanzas y Comercio Internacional by an authorized administrator of Ciencia Unisalle. For more information, please contact [ciencia@lasalle.edu.co](mailto:ciencia@lasalle.edu.co).

**Derivados del achiote: oportunidad de acceso al mercado cosmético en Alemania, Reino Unido y Francia**

Una Tesis presentada para obtener el título de  
Profesional en Finanzas y Comercio Internacional  
Universidad de La Salle, Bogotá

Mayra Ortiz, Natalia Lozano & Andrea Ochoa.  
Junio 2018.

## **Agradecimientos**

Quiero agradecerle a DIOS por darme la oportunidad y capacidades para afrontar esta carrera, a mi madre ahora en el cielo por su amor incondicional, apoyo, consejos y compañía, por brindarme a cada instante una palabra de aliento para llegar a culminar mi profesión, no tengo palabras suficientes para agradecerle, mamá. A mi padre, por ser un ejemplo a seguir, darme fortaleza en cada obstáculo, acompañarme en cada etapa y unir todos sus esfuerzos para llegar a esta meta. A la directora Nohora Castillo Lugo de manera especial por su dedicación, paciencia y exigencia, por creer y apoyar nuestro proyecto; por el aporte como profesional y personal que hizo a lo largo de mi carrera.

### **Natalia Andrea Lozano Matiz**

En primer lugar, me gustaría agradecerle a Dios por darme la oportunidad de llegar hasta donde he llegado. Mi más profundo agradecimiento para nuestra profesora Nohora Castillo, quien nos acompañó en este proceso y por último un agradecimiento muy especial merece la comprensión, paciencia y el ánimo recibidos de mi familia y amigos.

### **Andrea Katherine Ochoa Espitia**

Le agradezco a Dios por darme a las mejores personas a las cuales llamo familia, por permitirme culminar mi carrera profesional. Gracias a mis padres por creer en mí, por ser mi motor y mi apoyo incondicional. Gracias a mis tíos por ser de gran ayuda en mi proceso de formación profesional. Gracias a nuestra directora de tesis Nohora Castillo Lugo por su paciencia, asesoría y calidad humana. Finalmente, agradezco a todas las personas que de manera directa o indirecta aportaron en el proceso.

### **Mayra Alejandra Ortiz Ortigón**

## Resumen

La amplia biodiversidad de la que dispone Colombia es una de sus mejores opciones de especialización por la vocación agrícola que tiene el país, realidad que puede explotarse; por la ventaja comparativa y la potencialidad del país para generar insumos para la producción de productos naturales. En el amplio espectro de especies con potencial exportador, el achiote es un producto de origen tropical, cuyas propiedades naturales están hoy a la orden del día, en cuanto las tendencias globales se orientan más al consumo de este tipo de bienes más que a otros componentes químicos.

En este sentido, los derivados del achiote, la Bixina y la Norbixina, son en la actualidad un insumo importante para la industria química, farmacéutica y cosmética, por sus propiedades. De forma que, estos derivados representan una excelente oportunidad tanto para el país como para la industria cosmética en el sentido de aprovechar las nuevas tendencias al consumo de productos naturales y amigables con el ambiente, particularmente en el mercado europeo. Así, la investigación se enfoca en la búsqueda de compradores de sustancias naturales del sector de cosméticos de Alemania, Francia y Reino Unido que incorporan en su elaboración insumos naturales.

**Palabras Clave:** Comercio Internacional, Exportaciones Achiote, Bixina, Norbixina, Cosméticos, insumos naturales.

## Abstract

The Colombia's biodiversity is one of its best options for specialization because of the country's agricultural vocation, a reality that can be exploited; for the comparative advantage and the potential of the country to generate inputs to produce natural products. In wide spectrum of species with export potential, annatto is a product of tropical origin, whose natural properties are now the order of the day, as global trends are more oriented to the consumption of this type of goods than other chemical components.

Accordingly, the annatto derivatives, Bixin and Norbixin, are currently an important input for the chemical, pharmaceutical and cosmetic industry, for its properties. So, these derivatives represent an excellent opportunity for the country as for the cosmetic industry, in the sense of taking advantage of new trends to the consumption of natural and environmentally friendly products, particularly in the European market. Thus, the research focuses on the search for buyers of natural substances from the cosmetics sector in Germany, France and the United Kingdom, which incorporates natural inputs into their production.

**Keywords:** International Trade, Exports, Annatto, Bixin, Norbixin, Cosmetics, Natural supplies.

## Tabla de contenido

<b>Índice de Gráficas .....</b>	<b>VII</b>
<b>Índice de Tablas .....</b>	<b>VIII</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo 1. Marco teórico.....</b>	<b>4</b>
<b>1. Modelo Heckscher y Ohlin.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Teoría de innovación .....</b>	<b>6</b>
<b>3. Escuela operacional .....</b>	<b>8</b>
<b>Capítulo 2. Metodología .....</b>	<b>11</b>
<b>1. Metodología mixta .....</b>	<b>11</b>
<b>2. Método .....</b>	<b>13</b>
2.1. Teoría fundamentada .....	13
2.2. Método descriptivo .....	14
2.3. Periodo de estudio.....	14
<b>3. Técnicas de recolección de la información.....</b>	<b>15</b>
3.1. Caracterización de la industria cosmética en Alemania, Reino Unido y Francia.....	15
3.2. Determinación de la capacidad de exportación colombiana.....	16
3.3. Determinación de los potenciales demandantes de insumos derivados del achiote en el mercado cosmético de Alemania, Reino Unido y Francia.....	17
<b>Capítulo 3. Resultados.....</b>	<b>18</b>
<b>1. La industria cosmética de Alemania, Reino Unido y Francia .....</b>	<b>18</b>
1.1. Belleza y cuidado personal: ventas del sector.....	23
1.2. Tendencias de consumo .....	26
1.2.1. Tendencias y exigencias del consumidor.....	27
1.2.2. Tendencia a los ingredientes naturales .....	28
1.3 Principales importadores de derivados de achiote (Onoto, bija) .....	30
1.3.1. Alemania: importadores de derivados de Achiote .....	31
1.3.2. Reino Unido: importadores de derivados de Achiote.....	32
1.3.3. Francia: importadores de derivados de achiote.....	33
<b>2. El achiote en Colombia.....</b>	<b>35</b>
2.1. El achiote .....	35
2.2. Producción nacional de Achiote .....	37
2.3. Oferta exportable .....	38

2.4. Exportaciones de achiote .....	40
2.5. Los derivados del achiote: Bixina y Norbixina.....	41
<b>3. Demandantes de insumos derivados del achiote en el mercado cosmético de</b>	
<b>Alemania, Reino Unido y Francia .....</b>	<b>44</b>
3.1 Potenciales laboratorios compradores.....	44
3.2 Laboratorios con principios activos en sus productos .....	47
3.3 Propensión al consumo .....	50
3.4. Demanda potencial.....	53
<b>Capítulo 4. Conclusiones .....</b>	<b>54</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>56</b>

**Índice de Gráficas**

Gráfica 1. Ventas de la industria de belleza y cuidado personal. (Millones de dólares) .....	24
Gráfica 2. Demanda de insumos naturales en Alemania, Francia y Reino Unido. (Miles de dólares).....	28
Gráfica 3. Importaciones totales de Alemania Francia y Reino Unido en Materias colorantes de Origen Natural 2013-2017. ....	29
Gráfica 4.Importaciones de derivados de achiote. Alemania (miles de dólares).....	31
Gráfica 5.Importaciones de derivados de achiote. Reino Unido (miles de dólares).....	32
Gráfica 6.Importaciones totales -Francia en derivados de achiote (miles de dólares).....	34
Gráfica 7.Producción de Achiote en Colombia (2011-2016). ....	37



**Índice de Tablas**

Tabla 1 Comportamiento económico de Alemania, Reino Unido y Francia (2015-2016).....	19
Tabla 2. Comportamiento promedio de la industria de belleza y cuidado personal (2010-2017)	25
Tabla 3. Producción en toneladas por departamentos (2011-2016).....	39
Tabla 4. Exportaciones colombianas de materias colorantes de origen animal o vegetal (2013-2017). .....	40
Tabla 5. Principales laboratorios en el sector cosmético (belleza y cuidado personal). .....	45
Tabla 6. Laboratorios con principios activos en sus productos .....	48
Tabla 7. Variables para la determinación de laboratorios potenciales.....	50
Tabla 8. Resultados de laboratorios potenciales. ....	51
Tabla 9. Posicionamiento de los laboratorios seleccionados. ....	51
Tabla 10. Valor unitario promedio por tonelada de derivados de achiote (dolares).....	54

## **Introducción**

Las tendencias actuales del comercio internacional están presionando por el uso de productos e insumos naturales que contribuyan tanto al consumo de productos que no afecten la salud y al desarrollo sustentable. En este sentido, el uso y consumo de insumos naturales, se está presentando como una oportunidad para los países como Colombia que gozan de una gran biodiversidad, cuya amplia oferta podría satisfacer amplios sectores de la demanda internacional en el campo de alimentos, de cosmética y de algunos sectores industriales.

Según estudios recientes de la Agencia de los Estados Unidos para el desarrollo internacional (USAID, 2015), son varias las industrias que han iniciado una transición hacia el consumo de bienes de origen natural; sectores como el farmacéutico, alimenticio y cosmético han presentado interés por reformular sus procesos industriales al cambiar el uso de materias primas químicas por insumos derivados directamente de la naturaleza, cuyos beneficios han sido demostrados tanto para el ambiente como para los países que tienen ventaja comparativa en la producción de bienes de origen orgánico y natural.

En este orden de ideas, es importante destacar que el achiote, fruto originario de las zonas tropicales, también conocido como achiote de monte, bicha o annatto, fue utilizado desde épocas precolombinas como condimento, cosmético o medicamento; empleándose como pigmento para el cuerpo, como estrategia para camuflarse y además para protegerse del sol y las picaduras de mosquito; dadas sus propiedades como colorante. Igualmente, se utilizó para dar color a los tejidos y como condimento para los quesos, la mantequilla y otros alimentos (Gómez, 2007).

La mayor producción de esta planta se concentra en Latinoamérica; preferencialmente en Brasil, Colombia y Perú, siendo este último el mayor productor y exportador del achiote según USAID (2015). En Colombia zonas como el Urabá Antioqueño y el Chocó, son altamente productivas por sus suelos húmedos y los altos niveles de precipitación, condiciones propicias para la explotación de este tipo de cultivos.

Estudios como el “Plan de Negocios para el Achiote” realizado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional en el año 2015, dan cuenta de las diferentes opciones de derivados que tiene este producto, entre ellos la Bixina y la Norbixina, particularmente para la industria química y farmacéutica que igualmente se pueden emplear en el sector cosmético, puesto que entre sus propiedades se encuentra su capacidad antioxidante, edulcorante y colorante la cual es valorada en la fabricación de productos alimenticios como quesos, dulces o yogurt (Carocho, Morales, & Ferreira, 2015).

En relación con las tendencias ya referidas y la oportunidad de utilizar estos principios activos naturales para la industria cosmética, Colombia, tiene el potencial para desarrollar este tipo de insumos cuyas propiedades han sido ampliamente difundidas por diferentes estudios tales como los realizados por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2015), que dan cuenta de las cualidades, propiedades de los derivados del achiote y nula toxicidad.

Por lo tanto, es viable suponer una interesante contribución a la diversificación de la oferta exportadora, como también a la satisfacción de necesidades de industrias europeas, como demandantes de este tipo de bienes, cuyo efecto multiplicador conlleva beneficios para el país y su población. Si bien las investigaciones en Colombia no han sido exploradas, es importante destacar que la productividad del cultivo es alta, por la tradición y conocimiento del bien y por la periodicidad de sus cosechas (hasta tres al año).

Cabe resaltar que el tipo de achiote cultivado en Colombia representa una ventaja mayor dado su alto contenido de Bixina; según la firma Quimicos y Bioquimicas (s.f.) citado por el Departamento Nacional de planeación (2007, pág. 27) la variedad más común en la agricultura tradicional del Chocó tiene un contenido de este componente del 4.33%; muy superior al achiote de Cuzco (Perú) que varía entre el 2.3% y el 3.2% de Bixina, y solo es comparable con el achiote de Iquitos (Perú), mayor exportador y productor del mundo. Además, la tonalidad rojo-naranja del fruto, es una de las características más apetecidas en el mercado mundial dados sus múltiples usos. La aceptación internacional de colorantes naturales en líneas de alimentación y cosmética es amplia y actualmente desplaza a los colorantes artificiales; esta coloración es suministrada por los

componentes activos del achiote, cuyo cultivo cuenta con una alta adaptación a las condiciones climáticas del pacífico colombiano, como se menciona anteriormente (USAID, 2015).

Así mismo, la producción mundial de semilla de achiote alcanza las 14,000 toneladas al año, siendo los países latinoamericanos los mayores oferentes, con una participación superior al 85%, situación que potencializa la producción de los derivados del achiote frente a la semilla, la cual en 2013 logró un valor de 2.5 USD por kilogramo, mientras que los derivados alcanzaron un precio de 24.58 USD por kilogramo entre el 2012 y 2013, según USAID (2015). Por estas razones, los derivados del achiote se presentan como una interesante oportunidad de comercialización en los mercados internacionales. Es así como, surge el interés por desarrollar un estudio orientado a la industria cosmética.

Por lo tanto, los derivados del achiote se presentan como una interesante oportunidad de comercialización en los mercados internacionales. Entre los principales oferentes de cosméticos globales, Europa es uno de los más importantes con productos para el cuidado de la piel, con industrias en Francia, Alemania, y Reino Unido las cuales representan respectivamente el 19%, a 7% y 4% de las exportaciones de preparaciones de belleza y maquillaje para el cuidado de la piel dentro de la Unión Europea.

Por lo anterior, surgió el interés por responder el siguiente cuestionamiento:

¿Qué oportunidades comerciales existen para la internacionalización de insumos naturales para la industria cosmética de derivados del achiote en Alemania, Reino Unido y Francia?

El desarrollo de la investigación se cumplió en el siguiente orden: el primer capítulo presenta el Marco Teórico; el segundo capítulo registra el proceso metodológico para responder a la pregunta de investigación; el tercer capítulo despliega el desarrollo de los objetivos los cuales se basan en la caracterización de la industria cosmética en Alemania, Reino Unido y Francia, asimismo, establecer la capacidad de exportación colombiana y la determinación de los potenciales demandantes de insumos derivados del achiote en el mercado cosmético de los países seleccionados y finalmente las conclusiones de la investigación.

## Capítulo 1. Marco teórico

Son varios los autores que contribuyen al desarrollo del tema de investigación; en el presente capítulo, se articulan los planteamientos teóricos que contribuyen a dar respuesta a la propuesta de investigación. En primer lugar, se encuentra el modelo de Heckscher y Ohlin, en segundo lugar, la teoría de la innovación y, por último, la escuela operacional de Peter Drucker.

### 1. Modelo Heckscher y Ohlin

El modelo Heckscher-Ohlin, desarrollado por los economistas Suecos Eli Heckscher y Bertil Ohlin, busca explicar el enfoque tradicional de los flujos o factores de producción en el comercio internacional, en base a las diferencias en la dotación relativa de factores entre cada país. Entre las características para tener en cuenta se encuentran, el empleo óptimo de los recursos, tecnología, gustos semejantes y competencia perfecta entre países. Este modelo centra su atención principalmente en las condiciones de producción, teniendo en cuenta que un país debe analizar su factor más abundante y de esta manera realizar la exportación del bien que utilice de forma intensiva esos factores con los que cuenta el país (Scaglia, 2002).

Este modelo nace influenciado por la corriente de pensamiento expuesta por David Ricardo con la ventaja comparativa. Así pues, como lo menciona Mankiw (2002), resaltando las ideas de David Ricardo, expresa que la riqueza de una nación se logra a partir de la abundancia de materias primas que den lugar al aprovechamiento de los recursos naturales disponibles que este posea para que los países comercien entre sí.

En este modelo se plantean tres supuestos, el primero de ellos hace referencia a la igualdad de preferencias en ambos países, teniendo por objetivo eliminar la influencia de la demanda en las diferencias de los precios entre los países. Asimismo, con respecto al segundo supuesto, sobre las funciones de producción se pretende que sean iguales en ambos países, con esto se espera que un factor sea abundante en un país y en el otro sea escaso. Finalmente, el último supuesto determina que el uso intensivo de factores de cada país sea diferente en la producción de cada bien. Los autores afirman que cada nación se especializa en la producción y exportación de los bienes en los que está mejor dotada, desde el punto de vista de los factores de producción utilizados, en este caso el factor tierra que permite la explicación del comercio y los efectos de la respectiva distribución de los ingresos en los dueños de dichos factores.

En lo que respecta al desarrollo del factor trabajo, tierra y capital, la dotación de factores que tiene cada país y la tecnología disponible, se determina la frontera de posibilidades de producción (FPP); que representa todas las combinaciones posibles de bienes o tipos de bienes que un país puede producir haciendo uso eficiente de los recursos o factores en un periodo de tiempo (Anchorena, 2009).

Por lo anterior, este modelo permite conocer las principales razones y aportes del por qué los países comercian entre si bienes y servicios, aplicando algunos de los supuestos propuestos en el teorema de Heckscher y Ohlin, como lo mencionan Krugman, Obstfeld, y Melitz (2012), “El país que es abundante en un factor exporta el bien cuya producción es intensiva en ese factor” (p.91). Este planteamiento contribuye en el desarrollo de la investigación, teniendo como referencia las exportaciones de los derivados del achiote atribuyendo así, la ventaja comparativa con la que cuenta Colombia en los factores productivos (tierra, trabajo y capital).

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, el modelo del patrón comercio en referencia la afirmación “cada nación se especializa en la producción y exportaciones de los bienes en los que está mejor dotada desde el punto de vista de los factores productivos utilizados”, con esto se pretende dar respuesta a la pregunta de investigación planteada, dado que Colombia cuenta con el factor tierra que es abundante y la fertilidad de sus terrenos, además de las condiciones climatológicas que son adecuadas para el cultivo del achiote y la extracción de los derivados del mismo. El manejo eficiente de los recursos con los que Colombia cuenta, puede mejorar la ventaja comparativa siendo esta una oportunidad para ofertar u ofrecer los derivados del achiote en la industria cosmética en Alemania, Francia y Reino Unido; lo que conllevaría a una mejora en la economía.

Para continuar con la contribución teórica al desarrollo de la investigación, la teoría de innovación presentada por Joseph Schumpeter complementa el modelo de Heckscher y Ohlin, de modo que esta teoría tiene en cuenta que cada país tenga una unión en las fuerzas productivas como lo son; la tierra, la mano de obra y el capital, sin dejar de lado el factor conocimiento.

Asimismo, el desarrollo económico que propone el autor Joseph Schumpeter permite el aprovechamiento óptimo de los factores productivos con los que cuenta el país, en este caso, el

factor tierra con el que cuenta Colombia basándose en los procesos de innovación y desarrollo tecnológico que contribuyan al proceso económico-social.

La teoría de innovación de Joseph Schumpeter tiene como punto de referencia las teorías presentadas por Adam Smith, David Ricardo, entre otros. Donde expresa que la economía de cada país es un proceso y que los cambios en cada sistema se generan dentro del mismo, aportando que el empresario debe ser una parte que promueva el desarrollo económico ya que este es el encargado de planificar y ejecutar estos procesos apoyándose en la tecnología.

## **2. Teoría de innovación**

Joseph Alois Schumpeter es catalogado como uno de los primeros economistas en identificar a la innovación como motor del cambio económico, entre sus teorías se encuentra la innovación y el determinismo tecnológico, quien denomina a los cambios en los sistemas productivos como innovaciones, y determina cinco fuerzas fundamentales de estas: La introducción de un nuevo bien, la modificación del método de producción, la apertura de un nuevo mercado, la investigación sobre las materias primas descubriendo nuevas fuentes de oferta y el cambio de forma de mercado prevalente en la industria.

El autor destaca el papel del empresario quien representa la figura económico-social más importante en el capitalismo y el verdadero motor del desarrollo económico, reconociéndola como aquella persona que tiene capacidad e iniciativa para proponer y realizar nuevas combinaciones de medios de producción. Es decir, la persona que sea capaz de generar y gestionar innovaciones radicales dentro de las organizaciones o fuera de ellas (Donzelli & Fenghi, 1985).

Adicionalmente, Schumpeter citado por Suarez (2004), parte del concepto de “corriente circular”, el cual se basa en definir la vida económica como un sistema en equilibrio, en donde los procesos manejan una tendencia año tras año. Dicha situación de equilibrio lo describe como un estado ideal hacia el cual se tiende a la alteración de variables exógenas. Estas alteraciones

pueden provocarse en los datos de condiciones naturales o en los datos sociales no económicos tales como: cambios de política comercial, social o económica, o en los gustos de los consumidores. Así mismo, Schumpeter considera que los procesos de adaptación que todos estos

factores no generan cambios cualitativos del sistema. En su análisis asume también los gustos de los consumidores como dados, considerando como poco probable el caso en que el surgimiento de nuevas necesidades de los consumidores genere presiones en el aparato productivo que deriven en innovaciones en el sistema económico (Veiga, 2001).

Así mismo, hace diferencia entre los conceptos “crecimiento económico” y “desenvolvimiento o desarrollo económico”, el crecimiento económico se basa en la ampliación de los “medios de producción” y el aumento de la población la cual es quien abastece la fuerza de trabajo necesaria para llevar a cabo satisfactoriamente el proceso de producción. Pero, para el autor este proceso por sí mismo no es completamente eficiente y no genera transformaciones socioculturales importantes, dado que su única manifestación es el crecimiento de la producción, este impacto en la sociedad resulta cuantitativo y no cualitativo. En cuanto a el concepto de desarrollo económico, “el desenvolvimiento en nuestro sentido es un fenómeno característico, totalmente extraño a lo que puede ser observado en la corriente circular, o en la tendencia al equilibrio (Suarez, 2004).

Estas fuerzas, representan la causa principal del proceso de transformación industrial, las cuales revolucionan la estructura económica desde la base, destruyendo lo antiguo y creando elementos útiles. Este proceso de destrucción creadora se enfoca en el dato de hecho esencial del capitalismo, donde en definitiva toda empresa capitalista tiene que amoldarse a ella para vivir, y su desarrollo, tal como lo entiende Schumpeter, dependiendo de la generación de nuevos bienes, o de los mismos por métodos diferentes, donde estos cambios en las combinaciones no deben estar dados por pequeños ajustes sucesivos, deben ser cambios importantes y discontinuos (Suarez, 2004).

De acuerdo con Schumpeter, la innovación es un factor determinante en el desarrollo económico de cualquier país, en este caso Colombia, en la medida en que dichas innovaciones sean realmente radicales en alguna de las fuerzas mencionadas por dicho autor, las cuales reflejen un cambio dentro de una economía, y generen transformaciones decisivas en el desarrollo económico de la sociedad teniendo en cuenta el nivel de tecnología.

Articulando la teoría del autor con esta investigación, el achiote en Colombia requiere de todas las fuerzas mencionadas por el autor para lograr el desarrollo económico citado, pues aunque la Bixina y Norbixina son productos actualmente existentes y explotados en otros países, en Colombia la introducción de este bien con potencial exportador es nuevo, lo cual requiere modificar el método



de producción tradicional realizado con fines gastronómicos, la apertura de un nuevo mercado, mercados interesados en explotar insumos naturales para responder a las tendencias de consumo globales tales como Alemania, Francia y Reino Unido quienes cuentan con las industrias cosméticas más desarrolladas tecnológicamente luego de Estados Unidos en el campo de bio cosmético, así como la investigación sobre materias primas descubriendo nuevas fuentes de oferta, el cambio de forma de mercado prevalente en la industria, como es el campo cosmético en el cual Colombia está dispuesto a explotar tanto en insumos como en bienes finales todo con fines de lograr un desarrollo de esta industria.

Dicho lo anterior, el punto fundamental sobre las ideas de Schumpeter es el énfasis en la figura del emprendedor como innovador y por lo tanto como catalizador del progreso económico. En donde critica un mundo sin emprendedores como un mundo estacionario donde no existe ni puede existir el progreso económico. Como Schumpeter argumenta en uno de sus primeros trabajos, en un escenario como este nos encontramos con que el agente económico es en realidad un ser inerte.

Articulado con Peter Drucker, quien enfoca su teoría de innovación a la creación de clientes, en donde supone una importante contribución resaltando la vitalidad en el proceso de la creación de nuevos productos cuyos contribuyan al desarrollo de la empresa y del país. Añadiendo además el concepto de “*entrepreneur*” el cual no lo limita únicamente a la esfera económica como lo relaciona Schumpeter, sino porque está en relación con todas las actividades humanas.

### **3. Escuela operacional**

Peter Drucker (1909-2005), conocido como el padre de la administración y el liderazgo, fue uno de los personajes relevantes del desarrollo económico del último siglo. El autor centra su teoría en la innovación empresarial y en la comercialización, a partir de las ventajas de dichos aspectos. Analiza factores internos y externos determinantes para el crecimiento dentro de cualquier compañía, estos relacionados principalmente con la naturaleza del negocio centrado en la innovación. Como en cualquier otro esfuerzo, hay talento, ingenio y conocimiento, destacando además que la innovación requiere trabajo duro, enfocado y decidido. Si faltan la diligencia, la perseverancia y el compromiso, el talento, el ingenio y el conocimiento no sirven de nada (Drucker, 2004).

Por lo anterior, el autor explica que la mayoría de las innovaciones exitosas son el resultado de una búsqueda consciente y decidida de oportunidades de innovación, las que se encuentran tan sólo en unas pocas ocasiones; por lo tanto, se plantean cuatro áreas de oportunidad dentro de una empresa o sector: acontecimientos inesperados, incongruencias, necesidades de proceso y cambios sectoriales y de mercado.

En la teoría de la innovación y el empresario innovador, Drucker plantea dos fuentes de oportunidades, externas e internas. Entre las fuentes internas se encuentran en primer lugar lo inesperado, que se centra en estar preparado para todo y adaptarse a la diversidad de oportunidades, en segundo lugar, está la incongruencia, basada en el aprovechamiento de oportunidades nacidas de la incoherencia en los procesos, en tercer lugar, las necesidades que surgen del proceso y por último los cambios en la estructura de mercado a la cual pertenece la empresa.

Por otro lado, las fuentes externas se definen como aquellas existentes fuera de la empresa dentro de su entorno social e intelectual, entre ellas están los cambios demográficos, de percepción y nuevo conocimiento. Hay que tener en cuenta que estas fuentes se superponen, aunque la naturaleza de sus riesgos, dificultades y complejidad sea diferente, y el potencial de innovación radique en más de un área a la vez. A pesar de esto, la suma de estas fuentes, representan la gran mayoría de las oportunidades de innovación (Drucker, 2004).

De acuerdo con lo planteado anteriormente, para lograr la innovación se deben tener en cuenta las fuentes de esta, por lo tanto, es necesario observar, escuchar, preguntar y entender el entorno en el que se desarrollará el proceso de innovación. Además, para que la innovación sea satisfactoria se debe tener un planteamiento claro ya que requiere de un conocimiento previo para que la empresa este más allá de la industria. Es aquí donde se plantea el papel del emprendedor, quien es el responsable de manejar las herramientas que posee la empresa para identificar las oportunidades que tiene su negocio, ya sea la creación de nuevos productos o servicios, o el planteamiento de cambios dentro de la organización. Ambos elementos nacen de la innovación, por lo cual los emprendedores son aquellos que de manera continua buscan nuevas fuentes para innovar, dado que de estas nacen las oportunidades de éxito.

Con sus aportes Peter Drucker ha contribuido al progreso de la profesionalización de la gestión, esto se ha dado debido a su convencimiento de que las organizaciones industriales serían las organizaciones más influyentes, el autor relaciona lo teórico con lo práctico, asimismo, lo analítico con lo emotivo.

Dicho lo anterior, la idea del autor Peter Drucker no comprende solamente la creación de una fuente de innovación tecnológica que es derivada de la investigación y el desarrollo, tal como lo propone Schumpeter, abarca además el papel del empresario innovador quien busca las fuentes de innovación dentro de la empresa o fuera de ella, así como plantea también diversas fuentes de innovación que llevan a la creación de nuevos productos o al cambio dentro de las estructuras existentes. Para el desarrollo de la investigación se pretende llevar a cabalidad el uso de los derivados del achiote como insumo natural en el sector cosmético en los países miembros de la Unión Europea tales como: Alemania, Reino Unido y Francia. De esta manera se entiende como fuente de innovación la transformación que se le da al achiote, creando nuevas oportunidades de mercado por medio de la comercialización de sus derivados. Dado que el desarrollo de este insumo puede mejorar o diseñar gestiones productivas y métodos de comercialización, la integración de los cambios que conllevan al fortalecimiento de estos factores podría generar un mejor desempeño empresarial de manera positiva en Colombia. Por medio de esto, se busca lograr la explicación del presente trabajo de investigación con la propuesta innovadora de los derivados del achiote teniendo en cuenta que Colombia cuenta con las condiciones climáticas y de suelo adecuadas para la explotación de este.

En relación con el entorno actual de la economía moderna, muchos países en su constante producción y uso del conocimiento han permitido un avance tecnológico, formulando de esta manera que la innovación en las empresas es una herramienta fundamental para mejorar y lograr la competitividad en el mercado internacional.

Por todo lo anterior, estos planteamientos teóricos aportan la investigación en el sentido de que cada modelo propone diferentes maneras de ser competitivos mediante la innovación y la explotación de factores de los cuales la tierra colombiana es prospera, más ciertamente de los derivados del achiote en donde a partir de cada aporte de los autores se concluye que para lograr

penetrar los mercados internacionales es necesario de innovación en el sentido de desarrollar Bixina y Norbixina para ofertar en el mercado internacional, explotar el factor tierra y hallar la ventaja competitiva frente a otros países, pero sobre todo tener pensamiento de empresarios innovadores para hallar cada vez más usos de los insumos en diferentes sectores productivos que cada vez representen más ventas y más oportunidades de crecimiento.

## **Capítulo 2. Metodología**

La metodología empleada para el desarrollo de la presente investigación se divide en tres secciones: la primera comprende la definición de la metodología mixta y explica el porqué de este tipo de metodología, caracterización, beneficios y la posición propia para el desarrollo de la investigación; la segunda sección presenta el método descriptivo y teoría fundamentada utilizados para llevar a cabo el desarrollo de cada objetivo propuesto en la investigación y finalmente se exponen las técnicas de recolección de información seleccionadas y el procedimiento a seguir en cada objetivo.

### **1. Metodología mixta**

El enfoque de investigación mixto se encuentra definido por la combinación de los enfoques cualitativos y cuantitativos con el fin de tener una perspectiva más amplia en el fenómeno de estudio. Este enfoque representa un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de una investigación, asimismo, requiere de una investigación y análisis de los datos cuantitativos y cualitativos, así como la integración y discusión conjunta de los mismos para concluir el estudio en base a toda la información obtenida y conseguir un mayor entendimiento del fenómeno de investigación (Hernández , Fernández, & Baptista, 2008).

El enfoque mixto por utilizar proporciona una variedad de ventajas que contribuyen a la investigación, dado que permite una perspectiva más amplia del fenómeno de estudio. Con este enfoque se formula con mayor claridad el planteamiento del problema, además de producir datos más completos mediante la multiplicidad de las observaciones que se consideran de diversos tipos de datos, fuentes, análisis, contextos, entre otros.

De acuerdo con lo anterior la metodología con enfoque de investigación cuantitativo se caracteriza como un conjunto de procesos que utiliza la recolección de datos para probar hipótesis, con base

en una medición numérica y el análisis estadístico para comprobar teorías y establecer patrones de comportamiento. El enfoque cuantitativo comprende diferentes características tales como el planteamiento del problema que debe ser delimitado y concreto por el investigador, una recolección de literatura y construcción del marco teórico, derivando de esta una hipótesis, a partir de esto se genera la recolección de datos que mide las variables contenidas en la hipótesis, y analizar los datos recogidos por medio de métodos estadísticos. Finalmente, con el estudio cuantitativo se pretende explicar y definir los fenómenos estudiados de manera objetiva, demostrando el cumplimiento de las teorías empleadas en el proceso.

El enfoque cualitativo se define como la utilización de recolecciones de datos sin medición numérica para revelar preguntas de investigación durante el proceso de interpretación de los resultados, vale la pena destacar que este enfoque puede desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y análisis de los datos. Este enfoque cuenta con diferentes características como el planteamiento del problema, el investigador se debe contextualizar con el ambiente y desarrollar una teoría acorde con los datos de acuerdo con lo observado, usualmente no se prueban hipótesis; estas se van generando en el proceso, la recolección de datos consiste en obtener perspectivas y puntos de vistas de los individuos. Por medio de este enfoque, el medio de recolección de datos es a través de la observación no estructurada, revisión documentaria, entre otros (Hernández *et al.*, 2008).

La metodología mixta se lleva a cabo mediante el desarrollo de los dos estudios en paralelo, y se generan resultados de cada una de las metodologías sobre el mismo problema de investigación, donde los datos cuantitativos serán complemento y soporte de los datos cualitativos para generar unos análisis integrales de ambos resultados. Por esta razón se considera este el enfoque más adecuado para la presente monografía debido a que ambos tipos de datos son complementarios permitiendo dar un mejor panorama de la situación en el sector cosmético para los mercados europeos seleccionados.

Además, la metodología mixta es considerada la más adecuada ya que permite llevar a cabo un análisis más profundo y preciso sobre la bixina y norbixina aumentando la posibilidad de ampliar

el alcance del fenómeno a investigar, la combinación de los diferentes métodos de investigación permite un entendimiento con una perspectiva más profunda, integral y eficaz.

## **2. Método**

Para Hernández Sampieri y Mendoza (2008), los métodos mixtos pueden ser vistos como un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos que pertenecen a un tipo de investigación e implican el uso de la recolección, el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar conclusiones y/o resultados de toda la información obtenida, para lograr llegar a un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio como lo son en esta investigación las oportunidades que tienen los derivados del achiote de acceso al mercado cosmético en Alemania, Reino unido y Francia.

Con fines de lograr una triangulación de la información donde se busca contrastar los datos cuantitativos y cualitativos para corroborar los resultados en pro de una mayor validez interna y externa de la investigación es seleccionado el diseño de teoría fundamentada y método descriptivo.

### **2.1. Teoría fundamentada**

Según Glaser y Stauss (1967), la teoría fundamentada bajo el proceso de análisis comparativo se desarrolla en tres etapas fundamentales: la descripción, que incluye el ordenamiento conceptual; la codificación; y la comparación constante. Siendo las dos últimas las mejores herramientas de este método, estas se realizan simultáneamente con el enfoque cuantitativo para tener una perspectiva más amplia del fenómeno de estudio.

Adicionalmente, la codificación puede ser abierta, selectiva o axial, para esta investigación se decide hacer abierta debido a que esta se define como el proceso analítico por medio del cual se identifican los conceptos y se descubren en los datos sus propiedades y dimensiones, siendo el método que mejor se adapta al enfoque a trabajar teniendo en cuenta que dichos datos tendrán influencia de datos de naturaleza cuantitativa (Glaser & Strauss, 1967).

Este método no persigue producir teorías formales, sino más bien teorizar sobre problemas muy concretos que podrán adquirir categoría superior en la medida en que se le agreguen nuevos

estudios de otras áreas sustanciales. Utiliza el método inductivo para descubrir teorías, conceptos, hipótesis y proposiciones centrándose exclusivamente en los datos del escenario.

## **2.2. Método descriptivo**

Los estudios con alcance descriptivo tienen como finalidad especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis, es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, siendo de gran utilidad para mostrar con precisión las perspectivas de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación.

Por lo anterior, para el desarrollo de la metodología de esta investigación se seleccionó un método correspondiente a cada enfoque cualitativo y cuantitativo, utilizando la Teoría Fundamentada y el método descriptivo respectivamente, siendo los dos un complemento para el análisis, partiendo de la idea de que la naturaleza del problema exige que se recolecten datos que aunque sean de naturaleza cualitativa, estos dependan de datos cuantitativos para contextualizar el escenario actual de la Unión Europea, específicamente en los países seleccionados, siendo Alemania, Reino Unido y Francia los líderes en producción y exportación de productos cosméticos elaborados a base de principios activos naturales, utilizando además las importaciones realizadas de achiote y sus derivados en diferentes industrias.

Igualmente, al analizar las tendencias en el mercado cosmético sobre principios activos naturales fue necesario tener una revisión de informes de empresas y teorías que fundamenten el porqué de dichas tendencias, pero así mismo estas requieren de un trasfondo cuantitativo, es decir, ver lo que dichas tendencias representan en masa monetaria para los países y empresas, reflejando las oportunidades y los beneficios que estos generan dentro de una población, lo que hace necesario de un método descriptivo que permita orientar y dar respuesta a la pregunta de investigación planteada.

## **2.3. Periodo de estudio**

El periodo de análisis comprende los años 2010 – 2017, seleccionado por tres factores importantes: en primer lugar, por el impacto global de la tendencia al consumo natural, dado que en la última

década el consumo de productos a base de insumos naturales ha influenciado en mayor nivel a las industrias, destacando las preferencias de los consumidores, y poniendo en la mira un nuevo nicho de mercado.

En segundo lugar, el incremento en el consumo de productos naturales a nivel mundial, ya que en la última década esta tendencia toma más fuerza; y por último la disponibilidad de los datos, la cual limitó el estudio de las importaciones y exportaciones a un periodo entre 2013-2017, y la determinación de la oferta exportable a un periodo de cinco años entre 2011-2016. No se encontraron datos confiables para periodos anteriores al 2010 y en el caso de las industrias, estas no muestran datos consistentes en cuanto a la producción de cosméticos con ingredientes naturales en dichos periodos.

### **3. Técnicas de recolección de la información**

Las técnicas definidas para la identificación de la información son:

#### **3.1. Caracterización de la industria cosmética en Alemania, Reino Unido y Francia**

Para el desarrollo del primer objetivo, el cual busca caracterizar la industria cosmética de Alemania, Reino Unido y Francia como potenciales demandantes de insumos naturales, se analizaron las siguientes variables: Primero, se analizó el comportamiento de los tres países de estudio por medio del crecimiento del PIB (% anual), exportaciones e importaciones; obtenidas del banco mundial; seguido del análisis de las ventas de la industria clasificada por la base de datos Euromonitor como “Belleza y Cuidado personal”; a partir de esto se revisó el crecimiento y participación dentro de las ventas totales; y, por último, la participación del área “*Skin Care*” dentro de la industria.

Se complementó el análisis con la comparación de las tendencias del consumidor y la tendencia hacia la demanda de insumos naturales, la cual se determinó mediante la compilación de datos del total de importaciones mundiales para las siguientes subpartidas arancelarias (a 6 dígitos): 130211; 130212; 130213; 130214; 130219; 130220; 130231; 130232; 130239; 151511; 151519; 151530; 151550; 151590; 320300; 330111; 330112; 330113; 330114; 330119; 330121; 330122; 330123; 330124; 330125; 330126; 330129; 330130; 330190; las cuales corresponden a insumos naturales,



con las cuales se evidencia el aumento de la tendencia en consumo de este tipo de bienes (Departamento de Inteligencia de Mercados, 2017).

Además, se tuvo en cuenta la utilización de Bixina y Norbixina por medio los datos de importación y exportación identificadas con la subpartida arancelaria 32.03.00 -*Materias colorantes de origen vegetal o animal, incluidos los extractos tintóreos (excepto los negros de origen animal), aunque sean de constitución química definida; preparaciones a que se refiere la nota 3 de este capítulo a base de materias de origen vegetal o animal*) extraídos de la base de datos Trade Map (2018). De esta manera, se logró analizar de manera general el estado actual de la industria cosmética por país y la tendencia en estos para incluir insumos naturales en la producción de cosméticos.

Con la información obtenida se logró determinar un patrón de comportamiento que conduce a la comprobación de la existencia de la demanda de insumos naturales en la industria cosmética de Alemania, Reino Unido y Francia.

### **3.2. Determinación de la capacidad de exportación colombiana**

Para el desarrollo del segundo objetivo que determinó la capacidad de exportación colombiana de insumos naturales derivados del achiote, se evaluaron las siguientes variables:

- **Producción nacional de achiote en toneladas:** representa el total de toneladas que se obtuvieron al final de la cosecha por parte del productor. Estos datos se tomaron de la base de datos del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural- Agronet, los datos de producción de achiote en el país para el periodo 2011-2016.
- **Área cosechada:** es el área de la cual se obtuvo la producción; los datos fueron obtenidos de la base de datos Agronet también presenta los datos del área cosechada en hectáreas trabajadas, para el periodo 2011- 2016.
- **Rendimiento de la producción:** se entiende como el volumen de siembra total, se encuentra expresado en toneladas por hectárea. Estos datos se obtuvieron de la base de datos Agronet para el periodo 2011-2016.
- **Destino de las exportaciones colombianas de derivados del achiote:** a partir de los datos proporcionados por Trade Map, bajo la subpartida 320300- *Materias colorantes de origen*

*vegetal o animal, incluidos los extractos tintóreos (excepto los negros de origen animal), aunque sean de constitución química definida; preparaciones a que se refiere la nota 3 de este capítulo a base de materias de origen vegetal o animal*; se observó el comportamiento de las exportaciones entre el año 2013-2017, y posterior a esto se examinó el plan de negocios presentado por la USAID para analizar la participación del achiote en el ámbito internacional, esto con el fin de realizar un análisis descriptivo del comportamiento de achiote durante el periodo de estudio presentado anteriormente.

A partir de estas variables se contextualizó la presencia de Achiote en Colombia, teniendo en cuenta la subpartida arancelaria 320300 en la búsqueda de la producción de achiote en Colombia. Para esto también se tuvo en cuenta los precios del achiote en el mercado internacional y el nivel de investigación nacional de Bixina y Norbixina. De esta manera, para presentar el desarrollo de estas variables se organizaron los datos por medio de graficas que permitieron observar el comportamiento de la producción y las cantidades exportadas de achiote según el destino de exportación.

### **3.3. Determinación de los potenciales demandantes de insumos derivados del achiote en el mercado cosmético de Alemania, Reino Unido y Francia**

Para el desarrollo de este objetivo, en primer lugar, se realizó un examen directo a los principales laboratorios dentro de la industria cosmética con mayor nivel de ventas en cada país, determinando su nivel de ventas para el año 2017, que a su vez cuentan con un alto porcentaje de participación en el mercado de belleza y cuidado personal, además de tener una línea activa de productos de la subcategoría “*Skin Care*”. Con base en estos criterios se eligieron a aquellos pertenecientes a Alemania, Reino Unido y Francia, asimismo, se agruparon en forma de tabla las variables, participación de la empresa en la categoría de belleza y cuidado personal, ingresos generados a 2017 por cada uno de los laboratorios y presencia de línea “*Skin Care*” en sus productos.

En segundo lugar, se determinaron los laboratorios que presentan una oportunidad significativa para la exportación de derivados del achiote, siendo estos los que presenten un mayor nivel de investigación y desarrollo en producción de cosméticos a base de principios activos naturales y además tengan actualmente líneas de productos que utilicen estos ingredientes activos y aditivos como insumo en la fabricación de cosméticos, además del crecimiento en ventas a 2017.

En tercer y último lugar se realiza una matriz con las siguientes variables en donde la calificación será con puntuaciones de 1 a 5 siendo 1 la peor calificación y 5 la mejor:

- **Propensión al consumo de insumos naturales:** Tiene un peso de 25% en la matriz, de esta manera se logrará evaluar qué laboratorios tienen una plena inclinación hacia los insumos naturales.
- **Nivel de investigación:** Con un peso del 15%, esta variable se evalúa a partir de los informes de cada empresa, donde se detallaron todos los avances científicos de cada empresa y cómo estos se están implementando en sus procesos.
- **Motivación al consumo:** Esta última variable tiene un peso de 60% en la matriz, dado que se considera importante el criterio motivacional no sería posible la comercialización de estos insumos, si se utilizan principios activos y aditivos naturales en sus procesos, certificaciones con las que estos cuentan y la ausencia de efectos secundarios en los productos, cada uno con un peso individual de 25%, 20%, 10% y 5% respectivamente.

Finalmente, para determinar la potencialidad de la demanda, que representa el volumen máximo que podría alcanzar un producto en un periodo de tiempo determinado. Se calcula la demanda a partir de la siguiente formula  $Q=n*p*q$ , donde:

**Q:** demanda potencial; **n:** número de compradores posibles para el mismo tipo de producto en un determinado mercado. Se determinó por medio de los laboratorios que fueron seleccionados como compradores potenciales; **p:** precio promedio del producto en el mercado. Este se obtiene a partir del promedio del precio por tonelada en cada país para el año 2017, obtenido por medio de la base de datos de importación de Trade Map; **q:** cantidades promedio del consumo per cápita en el mercado. Se obtuvo a partir de la cantidad importada en toneladas a 2017 sobre el número de empresas que representan la industria cosmética en cada país.

### Capítulo 3. Resultados

#### 1. La industria cosmética de Alemania, Reino Unido y Francia

La industria cosmética global referida a productos de belleza y cuidado personal reconoció los siguientes mercados como los diez principales en ventas en 2017: Estados Unidos en el primer

lugar con USD 86.071 millones de dólares, seguido de China (USD 53.495 millones), Japón (USD 36.072 millones), Brasil (USD 32.129 millones), Alemania (USD 18.638 millones), Reino Unido (USD 16.430 millones), Francia (USD 14.456 millones), India (USD 13.581 millones) y Corea del Sur (USD 12.560 millones) (Euromonitor Internacional, 2018). Se deduce de lo anterior, que los tres países de la Unión Europea, Reino Unido, Francia y Alemania, seleccionados para esta investigación figuran como importantes participantes globales. Francia, a 2017, es uno de los países destacados en la producción de perfumería y preparaciones para el cuidado facial. Este sector es el segundo más importante en la economía francesa, superado únicamente por la industria aeronáutica; igualmente, de acuerdo con las valoraciones realizadas (*Ver anexo I*) este país abarca aproximadamente el 14% de participación en el mercado cosmético global, seguido por Estados Unidos que representa el 10.2% y, en tercer lugar, Alemania con un 8.3%; el Reino Unido, se posiciona en sexto lugar con una participación de 4.6% en el mercado cosmético global.

A pesar de una cierta desaceleración económica en los últimos años estas economías son las más grandes de la Unión Europea, cuyo PIB alcanzo los 14.800 billones de euros en 2016. Alemania lidera este grupo con una participación de 21.1%, seguido por Reino Unido que representó el 16% y en tercer lugar Francia con el 15%. Alemania se establece como el mercado más grande de Europa occidental y presento el nivel de crecimiento más alto de la última década, con un crecimiento de 2.5% en el PIB para el año 2017 (European Statistical System [EUROSTAT], 2018).

En este contexto, compete analizar el escenario de crecimiento que presentaron Alemania, Reino Unido y Francia como productores destacados en la Unión Europea, para los años 2015 y 2016.

**Tabla 1**

*Comportamiento económico de Alemania, Reino Unido y Francia (2015-2016)*

<b>PAIS</b>	<b>Crecimiento del PIB (% anual)</b>		<b>Exportaciones de bienes y servicios (%del PIB)</b>		<b>Importaciones de bienes y servicios (% del PIB)</b>		
	<b>Año</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Alemania		1.7%	1.9%	46.9%	46.1%	38.90%	38.1%
Francia		1.1%	1.2%	29.7%	29.30%	29.10%	31.2%
Reino Unido		2.3%	1.9%	27.4%	28.30%	31.20%	30.3%

*Fuente: BANCO MUNDIAL (2018), elaboración propia*

De acuerdo con esta información, se observa que el país con mayor nivel de crecimiento del PIB es el Reino Unido, para los dos años evaluados, mientras que en Francia el PIB registra un crecimiento muy moderado. Por su lado Alemania repunta en 2016, acercándose al 1.9%. En cuanto a las exportaciones, de lejos Alemania es el líder de la Unión Europea con la participación superior al 40%, mientras que Francia y el Reino Unido conservan una participación cercana al 30%. En cuanto a las importaciones, Alemania sigue liderando el intercambio comercial con una cifra que ronda aproximadamente el 40% y los otros países participan con un porcentaje próximo al 30%.

### **¿Por qué Alemania?**

Alemania, es el país más industrializado y con mayor crecimiento de la Unión Europea, según se observó en el cuadro anterior, además, mantuvo su crecimiento en 2017 en 2.2%, siendo este el mayor registro con respecto a los últimos seis años, cerrando con un superávit de 38.400 millones de euros (Deutsche Welle, 2018). En relación con el tema de investigación, Alemania es un país líder de la industria química, desde la revolución industrial, primero como fabricante de tintes para la industria textil y luego en la investigación y desarrollo de productos farmacéuticos entre los cuales se destacan la aspirina, y en el campo de los sintéticos como la goma, los tintes y los colorantes. Hoy las empresas más destacadas son Bayer y BASF (Badische Anilin- und Soda-Fabrik) en el campo de productos farmacéuticos y químicos; en cuanto a productos cosméticos y para el cuidado de la piel se destacan empresas como Beiersdor, la cual maneja importantes marcas como Nivea, Eucerin y Liposan.

La industria químico-farmacéutica es una insignia en la economía alemana, representa un 11% de la facturación total de la misma y se articula principalmente a los parques químicos e industriales que constituyen un núcleo de “*Know How*” y de innovación. El esfuerzo innovador se ha orientado también a cumplir con las exigencias medioambientales que la Europa del siglo XXI exige y también es el líder en el desarrollo de varias tecnologías promisorias, incluyendo: biotecnología, nanotecnología, informática, biometría entre otros (Instituto Español de Comercio Exterior [ICEX], 2015). Además, es el tercer exportador e importador a nivel mundial, después de China y Estados Unidos; con una participación en las exportaciones mundiales del 8%, mientras que en el total de importaciones ocupa un 7%. Las exportaciones alemanas clasificadas en el capítulo 30-

*productos farmacéuticos*; se ubican en primer lugar para el periodo 2013-2017, con una participación de 16% sobre el valor de las exportaciones mundiales en este sector (Trade Map, 2018).

En cuanto al sector de belleza y cuidado personal, según partida arancelaria 3304 - *Preparaciones de belleza, maquillaje y para el cuidado de la piel, incl. las preparaciones anti solares y las bronceadoras (exc. medicamentos); preparaciones para manicuras o pedicuros*, éste representa el 7.1% de las exportaciones a nivel mundial, ubicándose como el quinto mayor exportador de preparaciones de belleza.

Por todo lo anterior, Alemania es un cliente considerablemente atractivo para la demanda de insumos en la industria química, cosmética y farmacéutica; razón por la cual los insumos naturales podrían contar con una interesante oportunidad para proveer insumos naturales derivados del achiote.

### **¿Por qué Francia?**

Francia, desde la Primera guerra mundial comienza a desarrollar destrezas en varios sectores, entre ellos, el sector farmacéutico y cosmético, este último como uno de los más destacados. Ocupa el cuarto puesto en la economía francesa, con una facturación de 25 mil millones de euros, es el tercer mayor exportador en Francia, con el 25% de la cuota de mercado mundial y un superávit comercial de 7.600 millones de euros. Además, siendo uno de los principales proveedores de medicamentos y ungüentos para los combatientes en la guerra, dio pie al desarrollo de una industria más especializada comenzando a surgir industrias más completas alrededor de productos como perfumes, aceites y cremas (Bpifrance, 2018).

Si bien, la dinámica económica del país no es la más deseable actualmente, es importante resaltar el liderazgo que tiene dentro del sector cosmético. A Francia se le atribuye el liderazgo en producción de cosméticos y perfumes, legado que ha hecho del “*made in France*” un alto valor en posicionamiento de marcas.

El liderazgo en la industria de perfumería y cosmética ha tenido un comportamiento atractivo en sus exportaciones comprendidas en la partida arancelaria 3304 - *Preparaciones de belleza, maquillaje y para el cuidado de la piel, incl. las preparaciones anti solares y las bronceadoras (exc. medicamentos); preparaciones para manicuras o pedicuros*; para el periodo de estudio 2013-2017, el país se posicionó en el primer lugar con un valor exportado de 8.5 billones de dólares para este último año, representando una participación de 17.6% sobre el total de las exportaciones; Asimismo, las importaciones registran una séptima posición con respecto al resto del mundo, incrementando su valor importado a 2017 con 1.7 billones de dólares, lo que representa una participación de 4% sobre el valor total importado.

### **¿Por qué Reino Unido?**

El Reino Unido, país en donde tuvo lugar la revolución industrial, paso de tener una economía basada en el sector agrícola a un desarrollo hacia el sector industrial en sectores como el textil, transporte, químico, minero, gas y petrolero. Actualmente, se ubica como la décima economía a nivel mundial; sin embargo, en los últimos años ha presentado una desaceleración en algunos sectores por cuenta de la desaceleración de la demanda global, la caída de su productividad y posiblemente por el Brexit. En cuanto a la participación en el PIB, el sector farmacéutico registra un 7.3% al PIB en 2017; el de productos químicos un 2.8%; y el sector cosmético con un 1.3% en el mismo año (*Ver anexo 3*).

Según Euromonitor International (2018), la industria de belleza y cuidado personal en Reino Unido ha mostrado ser una de las más estables, con un crecimiento de 2.7% en ventas promedio a 2017, representado en 12.7 millones GBP a lo largo de su desarrollo en el mercado global. Ahora, en lo que respecta a las exportaciones totales mundiales clasificadas en la partida arancelaria 3304- *Preparaciones de belleza, maquillaje y para el cuidado de la piel, incl. las preparaciones anti solares y las bronceadoras (exc. medicamentos); preparaciones para manicuras o pedicuros*, estas tuvieron un crecimiento estable; Reino Unido se encuentra en el séptimo lugar con un valor exportado para el 2017 de 2.1 billones de dólares, representando una participación sobre el total de las exportaciones de 4%. Adicional a esto, bajo la partida arancelaria descrita anteriormente, Reino Unido se ubica como cuarto importador de estos productos, con un valor promedio de 2.3

billones de dólares y con una participación actual sobre el valor de las importaciones mundiales de 5%.

### **1.1. Belleza y cuidado personal: ventas del sector**

Según Euromonitor International (2018), la categoría de belleza y cuidado personal se define como una agregación de productos, en la cual se incluyen todos los productos específicos destinados para bebés y niños, los productos de baño y ducha, desodorantes, productos para el cuidado del cabello, cosméticos con color, productos de aseo masculino, higiene oral, las fragancias, productos para el cuidado de la piel, productos depilatorios y de protección solar; donde además se excluyen las ventas de este tipo de productos en el mercado negro. Por otro lado, el sector *Skin Care* se identifica como la agrupación de productos de cuidado facial, cuidado del cuerpo, cuidado de las manos y cuidado de la piel.

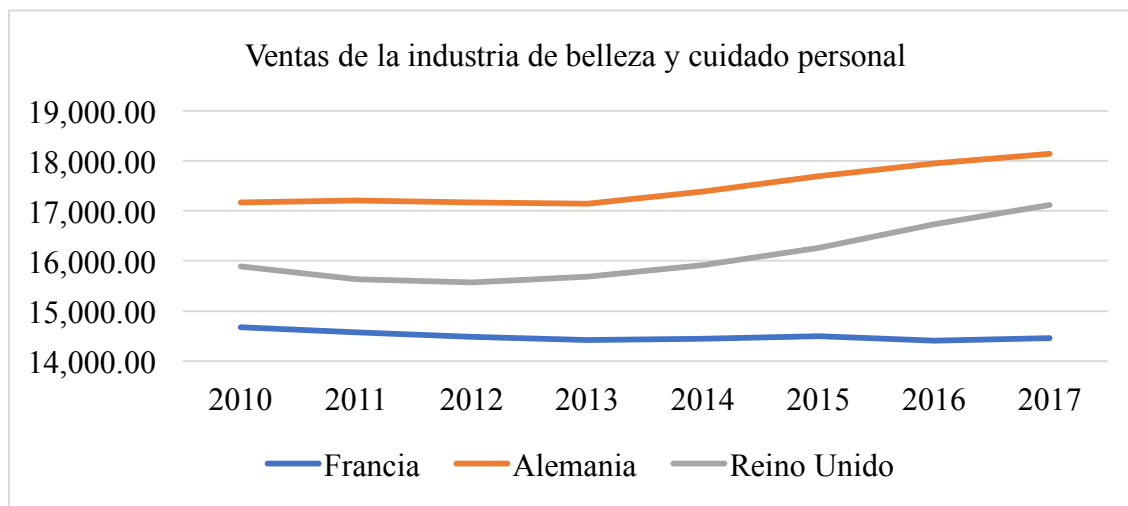
En este escenario, las ventas de productos Premium tienen una participación a 2017 de 5.2 % en la industria de belleza y cuidado personal, principalmente por parte de las marcas como Selfridges y Harrods. Esto representa un valor significativamente superior a las ventas de productos en masa, de igual forma, el sector de cuidado de la piel es el mayor contribuyente al crecimiento general de la categoría, dado que la demanda de este tipo de productos experimenta un impulso positivo, fundamentalmente en países como Alemania e Italia (Euromonitor International, 2018).

Las exportaciones del sector cosmético en el mercado europeo ascendieron a 18.6 billones de dólares en 2015; de manera que Francia y Alemania representaron alrededor del 53% de las exportaciones de preparaciones de belleza en Europa. Tras la promoción de la bioeconomía hecha por la Comisión europea en el 2012, se fomentó el interés por sustituir sustancias basadas en fósiles por sustancias renovables y de base biológica; es por ello que, a partir del 2013, Alemania comienza a fomentar y a involucrar a las empresas de fabricación de cosméticos, en especial a empresas PYMEs en actividades de sostenibilidad, buenas prácticas y el ecodiseño de productos. Estas actividades se enfocaron en mejorar el perfil ambiental de los productos que se fabricaban y de sus ingredientes. De aquí parte la innovación en la industria, la cual busca mejorar de forma continua para mantenerse en un mercado altamente competitivo, en el cual el consumidor busca más opciones y mejor eficacia (Secchi, Castellani, & Collin, 2016).



**Gráfica 1.**

*Ventas de la industria de belleza y cuidado personal. (Millones de dólares)*



*Fuente: Passport (2018), elaboración propia.*

Se observa en la anterior gráfica, un comportamiento creciente de los mercados alemán e inglés, mientras que el mercado francés mantiene un crecimiento sostenido. Esta información ratifica el tamaño del mercado de Alemania, como también la importancia del aumento en las ventas del Reino Unido. El crecimiento alemán se explica por las innovaciones de productos y el lanzamiento de nuevos productos. Las líneas de productos naturales y aquellas con alto valor agregado, que ofrecen a los consumidores una buena relación calidad-precio, fueron especialmente exitosas. En 2016, el segmento de cosméticos naturales de Alemania continuó creciendo, expandiéndose un 9.2% en comparación con el año anterior y un 9% del mercado total con una facturación de 1.100 millones de euros en 2016. Esto incluyó productos con funciones múltiples y funciones adicionales más allá de su propósito original, productos especializados como “serums” y “anti-agers”. El enfoque en grupos de consumidores específicos también contribuyó al éxito de los proveedores, ya que mostró el crecimiento constante en términos de demanda y ventas de líneas de aseo masculino (Industrieverband Körperpflege und Waschmittel [IKW], 2016)

Mientras que, Reino Unido se ve impulsado por un nivel de población creciente entre 45 a 65 años, con una participación de 12.8% para 2013; cifras que refuerzan el enfoque de la industria hacia productos anti-edad como los impulsados por marcas locales como 001 London y Aurelia; dirigidos a un público maduro y con un mayor nivel de ingresos (Waterfield, 2018). De esta manera, los productos para el cuidado de la piel son el centro de atención; dado el actual reconocimiento a la prevención, tomando un enfoque proactivo más que reactivo frente a temas

como el envejecimiento prematuro de la piel y generando un interés cada vez mayor por un estilo de vida más saludable.

Por otro lado, Según informes de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE, 2018) citado por Alicia Gonzales (2016, pág. 2) del diario El País, en el mercado francés se observa un ritmo constante, derivado de una desaceleración económica causada por la baja competitividad y la reducción de la inversión. Por lo anterior, se observa que las ventas en la industria fueron constantes en el periodo 2013-2014, pero para el periodo 2015-2016 decrecieron en 1.24% por cuenta del bajo crecimiento general.

En cuanto al comportamiento de la industria, la *Tabla 2 refleja* una tendencia al crecimiento en el sector de belleza y cuidado personal, especialmente en Alemania y Reino Unido, lo cual concuerda con el favorable panorama económico de estos países.

**Tabla 2.**

*Comportamiento promedio de la industria de belleza y cuidado personal (2010-2017)*

CATEGORIAS				
PAIS	Crecimiento en ventas 2010-2017*	Participación de la industria*	Proyección de crecimiento a 2021*	Participación del área "Skin Care"*
Alemania	5.7%	2.95%	2.61%	23%
Francia	-1.5%	3.33%	4.61%	25%
Reino Unido	7.8%	3.25%	8.76%	22%

*Fuente: EuroMonitor International (2018), elaboración propia.*

*\* participación de la industria clasificada como "Belleza y Cuidado Personal" (Base de datos Euro monitor)*

*\* Esta proyección hace referencia al incremento en las ventas de la industria a 2021*

*\* Participación de "Skin Care" dentro de la industria de Belleza y Cuidado Personal (Participación promedio en el periodo de estudio)*

En general, se observa que el comportamiento de esta industria es creciente, puesto que para Alemania y Reino Unido se presentó un crecimiento de 5.7% y 7.8%, mientras que para Francia si bien no aumenta el desarrollo del sector sigue siendo uno de los que más aporta a la economía; la disminución desde el año 2015 se atribuye a un panorama económico desfavorable y una disminución de turistas, por los ataques terroristas de 2015.

Aun así, se estima que esta industria continúe creciendo en los próximos años, por los intereses en elevar tanto el nivel de competitividad como su factor de innovación. Según proyecciones a 2021

sustentadas por Euromonitor Internacional (2018), se estima que el Reino Unido crezca hasta un 8.7%; en cuanto a Alemania y Francia se pondera un crecimiento del 2.6% y 4.6% respectivamente, posiblemente impulsado por la creciente demanda de productos con ingredientes naturales y orgánicos, además de la popularidad de los productos multifuncionales. Además, según datos del ICEX (2016), el sector de cosméticos naturales representa un 8.3% del sector cosmético alemán, con una tasa promedio de crecimiento del 10% anual.

Así mismo, es importante resaltar el papel del área “*Skin Care*” en la industria de Belleza y cuidado personal, siendo este sector en el cual los ingredientes naturales tienen mayor valor; esta categoría junto a los cosméticos de color representa la mayor parte de las ventas de cosméticos en los tres países. El “*Skin Care*” llega a representar casi un cuarto de la industria de la belleza y es en este tipo de productos en los cuales se ha visto un mayor nivel de innovación e inclinación hacia los productos naturales, además de un incremento en la participación de nuevos competidores quienes se ven más identificados con las nuevas generaciones.

### **1.2. Tendencias de consumo**

En la última década las tendencias que predominan en la industria cosmética global refieren a una definición de la belleza basada en la salud, e incluyen la necesidad de un consumo limpio y sostenible de cosméticos, lo que explica la popularidad que han tomado los productos naturales y las etiquetas limpias. También, nuevos canales de distribución como el comercio electrónico exigen atención a un consumidor más exigente e informado y requiere el fortalecimiento de estrategias agresivas de mercadeo que presionen por el consumo de bienes naturales, dado que la tecnología inteligente ha permitido crear nuevas y más precisas soluciones a las necesidades de los consumidores, facilitando así la expansión para las marcas (Micallef, 2017)

Hoy, la sostenibilidad medioambiental es una clave para la industria cosmética europea y las empresas, tanto grandes como pequeñas, porque están tomando cada vez más medidas para reducir sus emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) (por ejemplo, alimentando plantas con energía renovable o reduciendo el consumo de energía), reducir la cantidad de agua que consumen y reducen la generación de desechos a lo largo del ciclo de vida de sus productos, materiales reciclados para productos y empaques. Las empresas también están innovando en el uso de materias primas de origen sostenible y el consumo de productos con conciencia ambiental

(CosmeticsEurope, 2016). Por estas razones, se presenta una oportunidad para Colombia por su ventaja comparativa en la producción de este tipo de materias primas, dado que la industria cosmética global ha dinamizado su comportamiento debido al nacimiento de estos nuevos patrones de consumo.

En la actualidad la producción de cosméticos se centra en el bienestar y cuidado de la piel con productos naturales, evitando el uso de químicos o ingredientes sintéticos. Esta tendencia está marcada por la creciente preocupación medioambiental que conlleva la elección de prácticas socialmente responsables, evitando productos que sean probados en animales o incluyan elementos nocivos para el planeta. De igual manera, se ha visto la importancia que ha tomado la personalización de productos al momento de crear un vínculo entre el consumidor y la marca (Organización de las Naciones Unidas para el desarrollo industrial [ONUDI], 2015).

De esta manera, se pueden resumir las tendencias e innovaciones que han surgido en esta industria en cuatro elementos principales:

- Tendencia al uso de productos e insumos naturales
- Enfoque hacia un estilo de vida saludable
- Exigencias de productos más completos y personalizados
- Nuevos canales de distribución

### **1.2.1. Tendencias y exigencias del consumidor**

En los últimos años, la preocupación de los consumidores europeos hacia el cuidado personal ha presionado por el uso y consumo de bienes que protejan la salud y aseguren bienestar; potencialidades que pueden inducir al consumo diario de productos cosméticos.

Los consumidores hoy se encuentran en una constante preocupación por el medio ambiente, procurando así, que en el momento de adquirir productos, estos tengan un valor enfocado hacia la responsabilidad social y sostenible con el ambiente, contrarrestando efectos perjudiciales para la salud que han sido producidos por la contaminación; además, que les puedan ofrecer múltiples beneficios como las cremas BB o “*blemish blam*”; que logren corregir imperfecciones de la piel causadas por manchas producidas por el sol, cicatrices causadas por el acné, entre otros.

Adicionalmente, en los mercados se ha visto el desplazamiento que han tenido los cosméticos tradicionales, ya que dentro de las tendencias actuales se encuentra tener un estilo de vida saludable, con productos certificados que tengan un bajo impacto ambiental enfocándose de esta manera hacia el uso de insumos naturales. Finalmente, y de acuerdo con las tendencias de los tres países presentados anteriormente, hoy los consumidores buscan bienes que ofrezcan una gran variedad de beneficios, libres de formulaciones, aditivos químicos y con más ingredientes naturales. Teniendo en cuenta que dentro de sus exigencias se encuentran el tener productos de primera calidad y valor agregado para el cuidado de la piel que les permitan tener una apariencia saludable y juvenil.

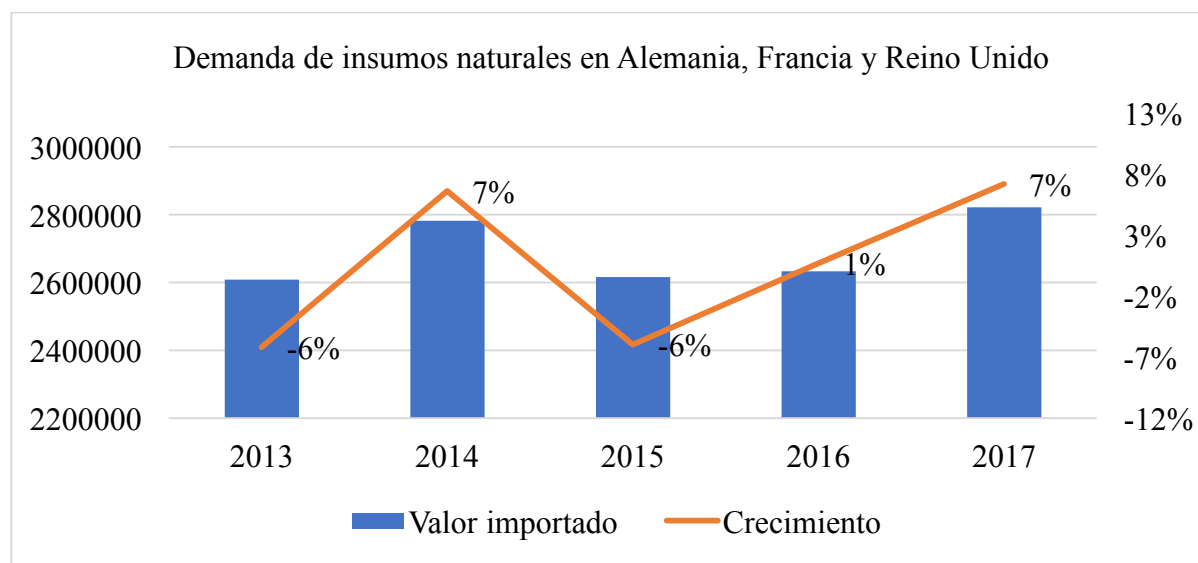
### 1.2.2. Tendencia a los ingredientes naturales

Para hacer referencia a los intereses de la industria hacia el consumo de insumos naturales, se presenta a continuación la demanda de este tipo de bienes por parte de los países europeos en estudio.

La demanda de insumos naturales entre 2013 y 2017 presenta un crecimiento de 8,1%, como se observa en la *Gráfica 2*, este comportamiento está liderado por productos como los aceites esenciales de limón naranja y lima, el Agar y los jugos y extractos vegetales.

#### Gráfica 2.

*Demanda de insumos naturales en Alemania, Francia y Reino Unido. (Miles de dólares)*



*Fuente: Trade Map (2018), elaboración propia.*

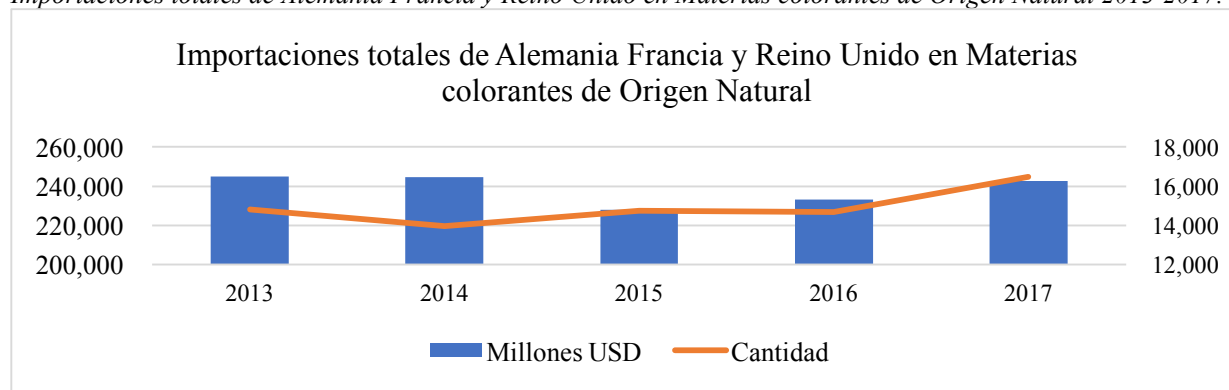
Este incremento, con variaciones en la demanda de ingredientes naturales está dado por las tendencias al uso de productos de origen natural, entre ellos los aceites esenciales que para el años 2017 representaron un 39%, en comparación al 28% representado en el 2013 (*Ver anexo 5*), seguido por los jugos y extractos naturales los cuales lograron una participación de 12% para el último año. Otros productos como las grasas y aceites vegetales, además de las materias colorantes de origen vegetal o animal mantuvieron su participación en la demanda de ingredientes naturales para el periodo 2013-2017, representando 12% y 9% respectivamente.

El comportamiento ascendente de la demanda de estos insumos, va acorde a las tendencias por el uso de productos naturales y el reciente intereses por sustituir los conservantes artificiales, entre los que se incluyen saborizantes para alimentos o productos para aromaterapia; por el atractivo exótico de estos insumos, además del elemento natural, una característica presente en la producción de cosméticos, spa, belleza y cuidado personal (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo Perú [MINCETUR], 2016).

En cuanto a los derivados de achiote, incluidos en la subpartida arancelaria 320300-*materias colorantes de origen vegetal o animal*; mantienen una participación de 9% sobre la demanda total de ingredientes naturales en el periodo de tiempo analizado, también muestran un comportamiento variable; como se evidencia en la *Gráfica 3*. Este ingrediente presenta un incremento del 11% en las toneladas importadas, que para 2017 representaron 16 mil toneladas, en comparación a las 14 mil toneladas importadas en 2013.

### Gráfica 3.

*Importaciones totales de Alemania Francia y Reino Unido en Materias colorantes de Origen Natural 2013-2017.*



*Fuente: Trade Map (2018), Elaboración propia.*

En cuanto a la disminución en la demanda de materias colorantes en 2015, según la anterior gráfica, parece que la explicación es la caída de la demanda internacional, con influencia de la coyuntura interna en Francia, dada su desaceleración económica; además del panorama de incertidumbre en el Reino Unido derivado del Brexit.

Actualmente, este tipo de materias colorantes ha incrementado su demanda gracias a su inclusión en preparaciones alimenticias especialmente en Países Bajos y Francia. Empresas como Formaggio Kitchen y la marca lactea Président; propiedad de la compañía Lactalis; han incluido el achiote como uno de los colorantes principales en el proceso de coloración de quesos, debido al reconocimiento de sus propiedades colorantes, enlazado al hecho de tener bajos niveles de toxicidad, lo cual resulta atractivo para los consumidores que cada vez son más exigentes hacia los productos naturales. Otras empresas que también incluyen la bixina en sus preparaciones son la compañía belga Alpro, que utiliza este colorante en la fabricación de algunos de sus postres y yogures; y las marcas cosméticas Aveda y Lancome, las cuales utilizan el achiote en productos como champú y cremas hidratantes.

También, la creciente participación de estos ingredientes en la industria cosmética está influenciada en el caso del achiote por su alto contenido de carotenoides y sus diversas propiedades antioxidantes y colorantes (Instituto Bolivariano de Comercio Exterior [IBCE], 2009).

### **1.3 Principales importadores de derivados de achiote (Onoto, bija)**

Los principales importadores de materias colorantes de origen vegetal o animal; de origen vegetal: de achiote (onoto, bija), identificadas bajo la subpartida arancelaria 32.03.00 son: Estados Unidos, Japón y Alemania que ocupan 12%, 10% y 7% de participación sobre las importaciones mundiales respectivamente (Trade Map, 2018).

Según la ONUDI (2016), en lo que respecta al sector cosmético, la Unión Europea es la región que más demanda productos cosméticos a base de principios activos naturales u orgánicos junto a Japón. Adicionalmente, según Euromonitor International (2018), los países que encabezan la lista en ventas de productos cosméticos enfocados en belleza y cuidado personal son: China, Estados Unidos, Japón, y Corea de sur, seguidos por Alemania, Reino Unido y Francia quienes además de

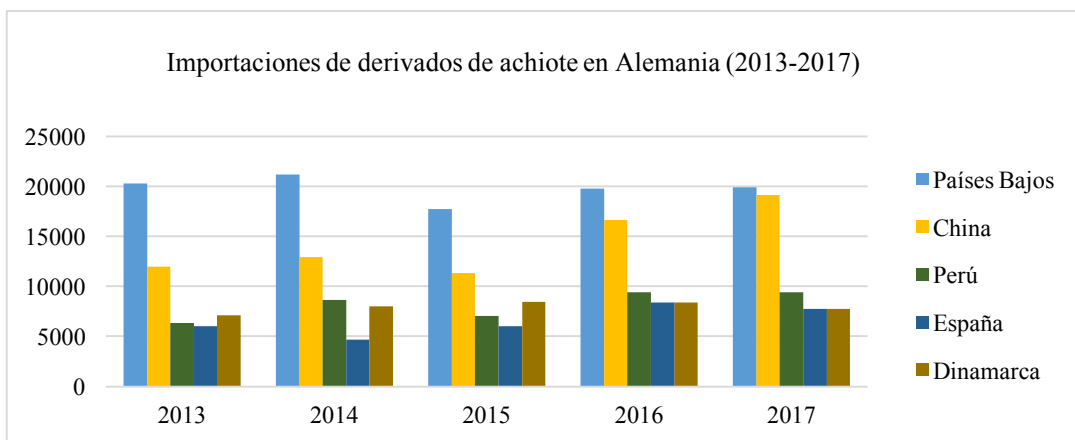
ventas, encabezan la lista de producción, representando respectivamente, 19%, a 7% y 4% de las importaciones de preparaciones de belleza y maquillaje para el cuidado de la piel dentro de la Unión Europea.

### 1.3.1. Alemania: importadores de derivados de Achiote

Alemania es el mercado de cosmética natural más maduro de Europa con una facturación promedio anual de 1.100 millones de euros, entre 2010 y 2017. La cosmética natural supone un 8.3% de su sector cosmético, una cuota que duplica la de los principales mercados europeos; además de presentar un crecimiento constante (en torno al 10%) y superior al de la cosmética tradicional y cercana a la natural (ICEX, 2016). Este, figura como el cuarto país a nivel mundial superando en ventas a los países de la Unión europea en el sector de belleza y cuidado personal desde el año 2010.

#### Gráfica 4.

*Alemania. Importaciones de derivados de achiote (miles de dólares).*



*Fuente: Trade Map (2018), elaboración propia.*

Como se observa en la *Gráfica 4*, el principal proveedor de productos derivados de achiote es Países Bajos, con un promedio del 20%, seguido por China y Perú con 15% y 8 % respectivamente.

La explicación de Países Bajos como principal proveedor de la subpartida arancelaria 32.03.00, responde a que es el mayor importador de la semilla de achiote identificada con la subpartida arancelaria 12.09.99 (*Semillas, frutos y esporas, para siembra (exc. legumbres, maíz dulce, café, té, yerba mate y especias, cereales, semillas y frutos oleaginosos, remolachas, semillas forrajeras, semillas de hortalizas, semillas de plantas herbáceas utilizadas principalmente por sus flores y frutos de las especies utilizadas principalmente en perfumería, en medicina o como insecticidas o*



*simil*) con un valor de 41.9 millones de dólares. El país transforma la materia prima y la convierte en Bixina. Después de China, quien también realiza la transformación de esta materia prima con un valor exportado de 201.4 y 182.7 millones de dólares respectivamente, dirigido según la FAO (s.f.), a cubrir primordialmente la demanda en el sector de alimentos.

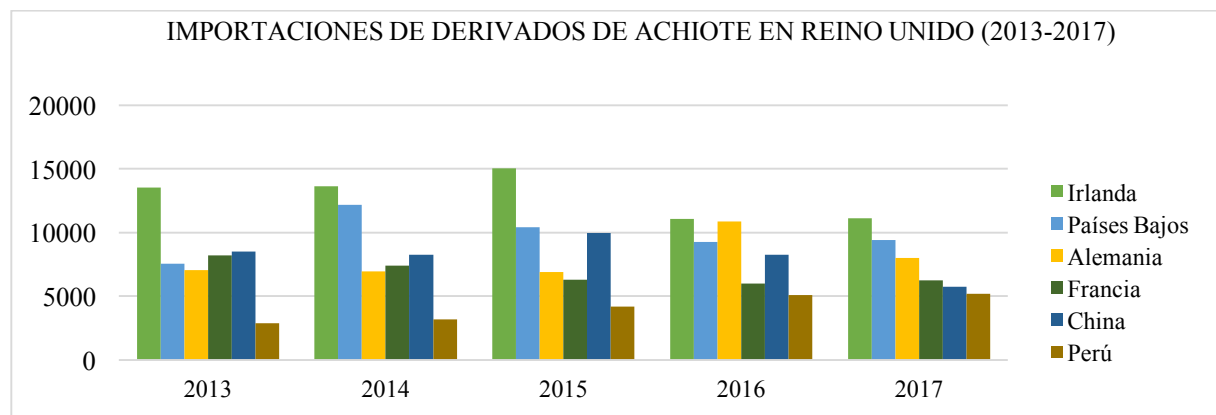
Igualmente, China, como el segundo proveedor de derivados de achiote para la industria alemana, ocupa a su vez el primer lugar como exportador mundial de este insumo con 201.4 millones de dólares exportados en 2017. Se destaca que China además de ser productor de achiote, también cuenta con múltiples plantas de transformación enfocadas en la producción de colorantes naturales hacia el mundo, siendo su principal socio la India, conocido por el consumo en especias y colorantes en su cultura gastronómica.

### 1.3.2. Reino Unido: importadores de derivados de Achiote

Como se observa en la *Gráfica 5* en el Reino Unido los principales proveedores son: Irlanda, Países Bajos, Alemania, Francia, China y Perú.

#### Gráfica 5.

*Reino Unido. Importaciones de derivados de achiote (miles de dólares).*



*Fuente: Trade Map (2018), elaboración propia.*

Aunque la demanda desde Irlanda ha disminuido en los últimos años, más bien las compras se han diversificado hacia sus otros proveedores. Se observa un aumento de las importaciones provenientes de Perú, las cuales representaban el 4% en 2013 y llegaron a representar el 7% en 2017.

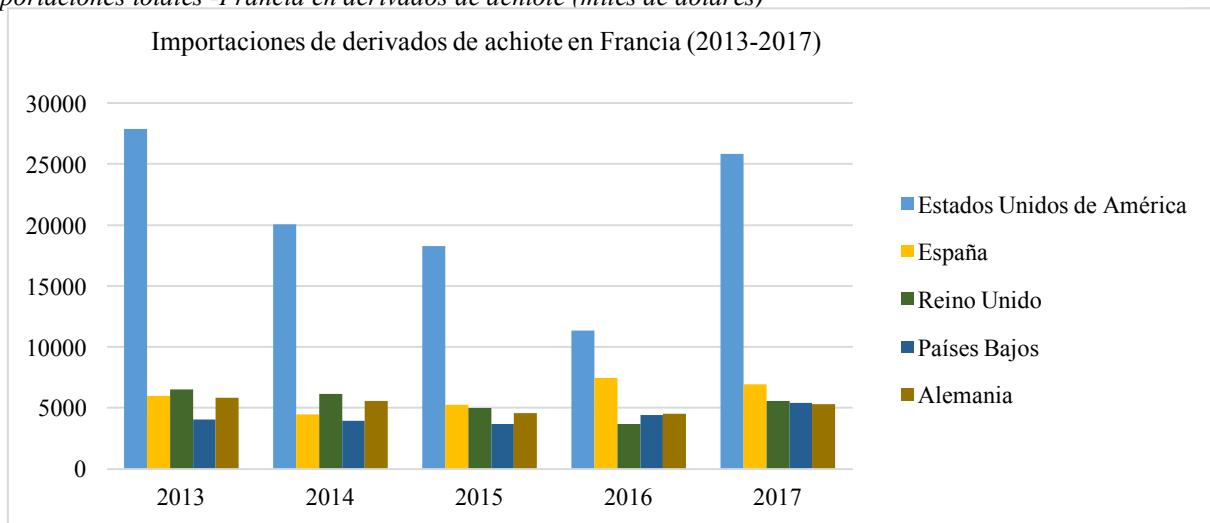
Vale la pena señalar aquí el papel de Irlanda, como proveedor de derivados del achiote, ocupa el puesto 11 en las exportaciones globales de Bixina con una facturación de 48.8 millones de dólares; es reconocida en la transformación de colorantes naturales enfocando su oferta al sector alimenticio específicamente para la subcategoría de quesos y pescados. Junto con Reino Unido utilizan el achiote como colorante natural de las variedades de queso Cheddar, Gouda y Shropshire, entre otros.

Igualmente, Perú avanza en la industrialización de los derivados del achiote. Actualmente hay más de 50 empresas exportadoras de colorantes naturales, cuyos alcances en investigación y desarrollo son apoyados por: Adex, (Asociación de Exportadores) Aicacolor, Pronex, Agrocondor y la Universidad Peruana Cayetano Heredia; estas instituciones promueven el desarrollo de plantas de achiote, buscando que sean altamente productivas y oferten productos con la calidad que solicitan los demandantes de este tipo de insumos; logrando así una evolución continua en la internacionalización de este bien.

La escuela operacional explicaría en buena parte el desempeño de estas industrias en los proveedores mencionados anteriormente, siendo que estas se enfocan en encontrar fuentes de oportunidades a través de los cambios que surgen en el mercado, tomando las tendencias de consumo hacia lo natural como un incentivo para importar las semillas de achiote y producir los derivados de este para ofertarlos en las industrias cosmética, alimenticia y farmacéutica; ya que según Peter Drucker es en estas fuentes de oportunidad en donde se originan los procesos de innovación.

### **1.3.3. Francia: importadores de derivados de achiote**

Como la Unión Europea prohíbe el uso de colorantes de síntesis química, las industrias deben reemplazar su uso por colorantes naturales, oportunidad que se presenta para el uso de derivados como el achiote. Se observa en la *Gráfica 6*, que los principales proveedores de materias colorantes de origen vegetal o animal, hacia Francia son: Estados Unidos, España, Reino Unido, Países Bajos y Alemania; con una participación de 30%, 9%, 8%, 6% y 8% respectivamente.

**Gráfica 6.***Importaciones totales -Francia en derivados de achiote (miles de dólares)*

*Fuente: Trade Map (2018), elaboración propia*

Estados Unidos es el tercer país con mayores exportaciones mundiales de bixina después de China y Países bajos, además de ser el primer importador de achiote bajo la partida arancelaria 14.04.90 – *Achiote en polvo (onoto, bija)*, con un valor de 97.7 millones de dólares y 87.525 toneladas. Por medio de esto, posiblemente Estados Unidos dentro de su actividad económica importa el achiote y a partir de esto realiza la transformación de la Bixina. De esta manera representa una competencia directa, pues este país está enfocado en abastecer la demanda en la industria farmacéutica y cosmética de la Unión Europea; dado que la mayoría de los laboratorios se encuentran ubicados en Francia, pero sus sedes principales se hallan en Estados Unidos.

Por otro lado, España es el cuarto país exportador de la subpartida arancelaria 32.03.00 a nivel mundial, también es productor de materias colorantes derivadas del achiote para el sector de alimentos, con un valor exportado a 2017 de 106.4 millones de dólares; de los cuales 97.7 millones provienen de negocios realizados con Francia, presentando una concentración en el mercado alimenticio.

Finalmente, si bien se deduce de la información presentada que las opciones de acceso al mercado de Alemania, Reino Unido y Francia con achiote o sus derivados, son altamente favorables porque hay una tendencia al incremento en el uso de estos productos, tanto por sus cualidades como por

sus beneficios. Así, Colombia por su conocida vocación agrícola tiene en este producto una oportunidad para el desarrollo de una ventaja comparativa ya como materia prima para la industria o aún más como un derivado que exige innovación y agregación de valor para crear una ventaja competitiva.

Se observa que Perú, un país con las mismas condiciones geográficas de Colombia, ya dispone de mayores desarrollos en este sentido y, además, se perfila como uno de los principales oferentes de insumos para la industria cosmética, alimenticia o farmacéutica; es de esta manera como se tiene en cuenta la unión de fuerzas fundamentales presentadas por Joseph Schumpeter tales como, primero, la modificación de un nuevo método de producción, esto presentando un reto para Colombia al realizar investigación y posiblemente desarrollar la extracción de la materia colorante del achiote utilizada en las diferentes industrias; segundo, la apertura de un nuevo mercado, lo que significaría una oportunidad para Colombia al desarrollar este sector, ya sea para ofertar este bien como materia prima o como derivado del achiote en los mercados europeos tales como Alemania, Reino Unido y Francia; y por último, la investigación sobre las materias primas descubriendo de esta manera nuevas fuentes de comercio, es así como al obtener la unión de estas fuerzas Colombia que cuentan con una ventaja debería desarrollar los factores productivos como lo expone Hecksher y Ohlin para lograr el aprovechamiento óptimo de los recursos disponibles, llegando a competir contra países como Perú en la oferta de insumos colorantes naturales para dichas industrias. Por tal razón, también se induce que Colombia no aparece en los registros de proveedores de insumos naturales hacia los países europeos.

## **2. El achiote en Colombia**

Para determinar las posibilidades de Colombia en cuanto a la oferta de achiote, dada su ventaja comparativa y el aprovechamiento del factor en qué es más intensivo, a continuación, se describe la disponibilidad del producto, como también se reconocerán las capacidades y debilidades para lograr desarrollar una oferta exportable que permanezca en el tiempo.

### **2.1. El achiote**

El achiote (Annato, bija), colorante natural, cuyo nombre científico es Bixa Orellana, es originario de la región de América tropical. Desde épocas precolombinas el achiote ha tenido gran

importancia en Colombia, algunos indígenas como los Mayas lo utilizaban para pintar su cuerpo en los rituales, además de usarlo para protegerse del sol o como especias (USAID, 2015).

El achiote se produce en Antioquia, Córdoba, la Sabana de Bogotá, Valle del Cauca y los Llanos Orientales, debido a que esta planta puede crecer en diferentes condiciones climáticas, como altas temperaturas y abundantes lluvias. Soportando temperaturas de 20° a 38° y en altitud de 30 a 1.200 m.s.n.m, siendo estos departamentos los que presentan mayor avance en términos de producción de achiote con criterios orgánicos; pero, el comportamiento de las exportaciones de achiote en los últimos años muestra a Córdoba con una participación del 92.23% y Antioquia con el 6.77%.

Aunque el departamento del Chocó no tiene una sólida cadena de producción; ya que solo cuenta con el primer eslabón en cultivos de achiote; posee ventajas frente a los principales productores de Colombia por sus suelos; apropiados para que la planta crezca de manera silvestre y su clima; ventajas que han llevado al desarrollo de una variedad de semillas sustancial, entre las que se encuentran: la variedad negra de la cual se puede extraer el 6% de materia colorante, la variedad colorada, que permite obtener 8.2% de materia colorante y por último la variedad amarilla de la que se obtiene 10.4% de materia colorante.

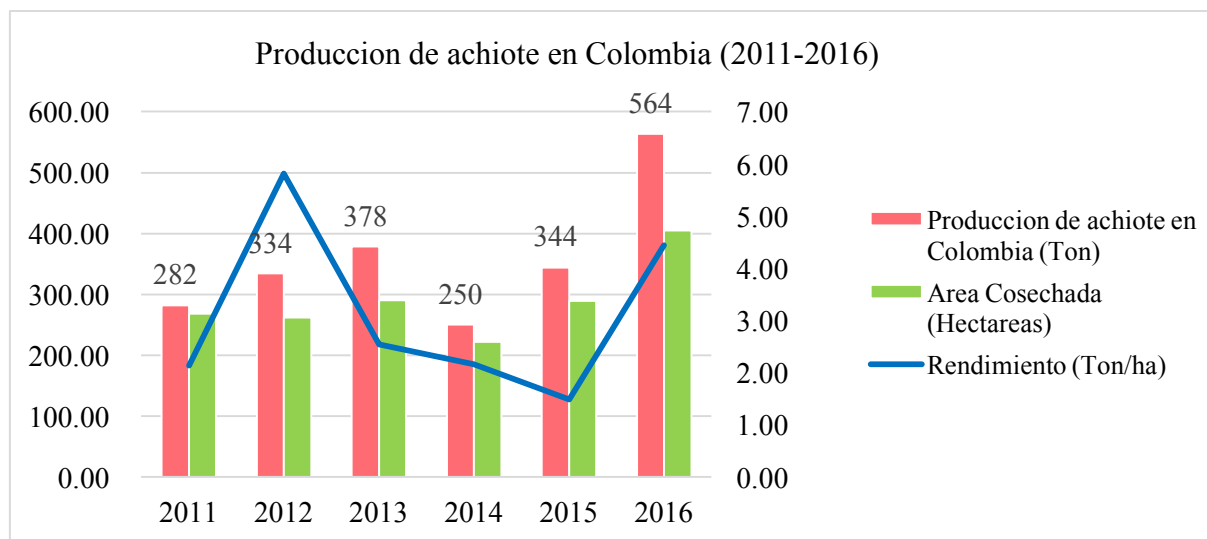
Ahora bien, la calidad del achiote es medida por su contenido de Bixina y es aquí donde radica la ventaja comparativa de Colombia; en la agricultura tradicional el producto del Chocó tiene un contenido de Bixina del 4.33%, muy superior al achiote de Cuzco (Perú) que varía entre 2.3% y 3.2% de Bixina, y solo es comparable con el achiote de Iquitos (Perú), cuyo contenido de Bixina ha alcanzado niveles del 4.55%, ampliamente demandado en el sector alimenticio y cosmético en Europa. Es de esta variedad de achiote, de la cual se extrae la bixina que se comercializa internacionalmente con un precio promedio entre 24.58 y 40 USD/Kg; por otro lado, la semilla de achiote tiene un precio entre 2.5 y 4 USD/Kg (USAID, 2015).

## 2.2. Producción nacional de Achiote

En Colombia, la producción del achiote no responde propiamente a una política agraria sino simplemente a un cultivo como fuente de ingreso para algunas regiones, sin que se reconozca la importancia de su comercialización internacional.

### Gráfica 7.

*Producción de Achiote en Colombia (2011-2016).*



*Fuente: Agronet (2016), Elaboración propia*

Para el periodo 2011-2016, se observa un comportamiento irregular en la producción del achiote; los picos más significativos que se presentan en el rendimiento de la producción se dan en 2012 y 2015. El primero, es generado por factores como la creciente demanda mundial de alimentos e ingredientes para la producción de estos; así como también la evolución que ha venido presentando el sector. Para el segundo periodo, se vio afectada la producción por los factores climáticos que se presentaron en este ciclo (Fondo para el financiamiento del sector agropecuario [Finagro], 2014).

Entre 2011-2013 se evidencia una creciente producción de 282 toneladas a 334 y finalmente 378 toneladas para el 2013, pero a 2014 se observa una disminución a 250 toneladas, que se recuperan notablemente a partir de 2015, llegando en 2016 a 564 toneladas producidas a nivel nacional. Este aumento obedece a actividades promotoras del cultivo de achiote que se han desarrollado en los departamentos de la Guajira y el Chocó, destacando significativamente el comercio y el empleo en la región (Banco de la Republica de Colombia [BRC], 2012).

Esta actividad ha sido fomentada por la empresa colombiana Colorganics dedicada a la investigación, producción y comercialización de colorantes naturales para la industria cosmética, alimenticia y farmacéutica; quienes junto con el apoyo de USAID, han llevado a cabo un proyecto de siembra de achiote en dos municipios del departamento de Chocó; con el fin de que esta comunidad deje la minería ilegal y se dediquen a una actividad que impulse la economía y el desarrollo social de manera sostenible (Semana, 2016).

En cuanto al rendimiento de la producción de achiote en Colombia; el cual es representado como las toneladas cosechadas sobre las hectáreas sembradas; el incremento de este valor se traduce a una mayor productividad de la tierra. De acuerdo con lo anterior, es importante resaltar que Colombia para el año 2012 presentó un incremento significativo en este indicador, pues alcanzó una cifra de rendimiento de la tierra de 6 toneladas por hectárea, siendo este el valor más alto en el periodo de estudio. Seguido a esto, se observa un declive en el 2015 con un rendimiento de 1 tonelada por hectárea; lo que corresponde a los fenómenos climáticos mencionados anteriormente. Sin embargo, cabe destacar el crecimiento para el año 2016 en el cual su rendimiento se valora en 4 toneladas por hectárea.

Es importante mencionar que lo descrito anteriormente, fue apoyado con la teoría de innovación presentada por Joseph Schumpeter, partiendo de que las empresas deben generar nuevos bienes a través de métodos diferentes, lo que permite amoldarse al comportamiento de las industrias, con cambios importantes y discontinuos. Además, incluye la innovación y desarrollo en los empresarios un espíritu innovador, se podrían implementar nuevos sistemas de producción que diversifiquen la oferta exportable de Colombia; la cual actualmente se basa en bienes primarios; y se convierta en una industria que tenga valor agregado siendo capaz de competir frente a otros grandes productores en los mercados internacionales.

### **2.3.Oferta exportable**

Como se ha dicho, la economía colombiana es de vocación agrícola, pero los niveles de productividad son muy bajos; siguiendo a Hecksher y Ohlin, el país debería especializarse en el factor en el que es más intensivo; sin embargo, la oferta escasamente abastece el consumo nacional y para el mercado internacional sólo algunos productos agrícolas son los que tienen mayor representatividad, caso del café, banano, flores y algunas frutas tropicales, como el mango,

maracuyá y piña; lo cual ha llevado a que Colombia sea reconocida por la diversidad con la que cuenta. Es importante reconocer la viabilidad de producción de otras materias primas que podrían satisfacer la demanda internacional, por su aporte como insumo a la industria cosmética, farmacéutica o alimenticia. El achiote es uno de estos productos con una alta propensión al consumo por sus calidades y cualidades.

La capacidad de producción de achiote con la que cuenta Colombia se encuentra detallada en la *Tabla 3*, con el fin de conocer cuáles son los principales departamentos que dentro de sus actividades agrarias se encuentran cultivando achiote, y de esta manera determinar la capacidad que tiene Colombia para ofertar este producto a nivel internacional.

**Tabla 3.**

*Producción en toneladas por departamentos (2011-2016)*

<b>Departamento/ años</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
<b>Chocó</b>	123	178	253	210	340	515
<b>Guajira</b>	159	150	125	40	3	40
<b>Valle del Cauca</b>	0	6	0	0	0	0
<b>Cauca</b>	0	0	0	0	0	6
<b>Antioquia</b>	0	0	0	0	0	2

*Fuente: Agronet (2016), elaboración propia.*

Uno de los departamentos que más aporta al total de la producción es Chocó, cuya oferta ha sido continua en el periodo analizado 2011-2016; le siguen la Guajira con un comportamiento descendente tanto que paso de 159 toneladas en 2011 a 40 toneladas en 2016; el Valle del Cauca, el Cauca y Antioquia presentan una escasa producción con sólo una oferta de 6 toneladas en 2012, 6 toneladas en 2016 y 3 toneladas en 2016 para cada departamento respectivamente.

Se deduce que, al realizar el análisis de la producción nacional de achiote en Colombia, no hay aprovechamiento de los factores en los que es intensivo el país, que sería el sector agrícola. Según Hecksher y Ohlin, Colombia cuenta con el factor tierra abundante pero no hay un óptimo aprovechamiento de los recursos naturales, esto representa una falencia para el país, ya que, con esa ventaja comparativa por su ubicación estratégica, sus condiciones climáticas y terrenos fértiles para su producción, no es explotada adecuadamente. Lo ideal, explotar estos factores con fines



de lograr la exportación de los insumos naturales derivados de achiote, permitiendo un mayor intercambio comercial al igual que la diversificación en la oferta exportable.

#### 2.4. Exportaciones de achiote

El achiote es uno de los productos de origen vegetal que representa una ventaja comparativa para Colombia, es por ello que se realiza la búsqueda de oportunidades comerciales que permitan la internacionalización de este producto. Los principales países destino de las exportaciones de achiote en Colombia para el periodo de 2013-2017; identificados con la subpartida arancelaria 320300 fueron: Republica dominicana y Ecuador.

**Tabla 4.**

*Exportaciones colombianas de materias colorantes de origen animal o vegetal (2013-2017).*

<b>Importadores</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<b>República Dominicana</b>	10	76	207	165	132
<b>Ecuador</b>	4	121	17	110	117
<b>Guatemala</b>	0	0	0	7	10
<b>Brasil</b>	0	0	4	0	0

*Fuente:* Trade Map (2018)

*\*Datos expresados en miles de dólares USD*

En la *Tabla 4*, se relacionan los valores importados por cada país; Republica Dominicana para el año 2015 presentó un valor de 207 mil dólares americanos, con una cantidad importada de 48 toneladas (*Ver anexo 10*); siendo este el más alto dentro del periodo analizado. Seguido por Ecuador, con un valor de 121 mil dólares americanos para el año 2014 y una cantidad de 9 toneladas. Así como también, los demás países importadores como Guatemala y Brasil no representan un valor de exportación significativo por este insumo.

República Dominicana lidera las compras de materias primas colorantes desde Colombia, teniendo dentro de su actividad productiva un enfoque hacia la industria textil, atribuido al fenómeno “*Back to América*” que impulsa la confección hacia las marcas estadounidenses como Levis, Abercrombie & Fitch, entre otras. por lo que es probable que la importación de este insumo

colorante sea destinada a este propósito; pues actualmente las empresas textiles están comprometidas con el uso de materiales amigables con el medio ambiente.

Como se indicó anteriormente, la producción de achiote es muy escasa, solo 564 toneladas en 2016, cantidad que no resulta suficiente ni adecuada para abastecer los mercados internacionales, además, se infiere de las cifras presentadas en el capítulo anterior que los grandes volúmenes de demanda de los países europeos son de derivados del achiote, transformación que ya desarrollan Países Bajos e Irlanda, mediante la importación de materias primas desde países como Perú y Estados Unidos.

Con esto podemos deducir que existe una falencia en la cantidad producida de este insumo, ya que al ser tan mínima la producción de este, solo alcanza para cubrir la demanda interna y parte de la demanda de República Dominicana y Ecuador. Además, Colombia cuenta con una balanza comercial deficitaria para este producto, pues el valor exportado corresponde a 260 mil dólares, lo cual resulta poco significativo frente al valor importado de 12.6 millones de dólares durante el año 2017.

De esta manera, no se podría satisfacer un mercado tan grande como el europeo, debido a la producción tan baja con la que cuenta Colombia, pues dicho mercado requiere de aproximadamente 5.285 toneladas en el año, valor aproximado de la cantidad requerida solo para uno de los países del presente estudio. Suficiente para concluir que Colombia no cuenta con una oferta sostenida que pueda cubrir las necesidades del mercado internacional.

Para ello, Colombia tendría que incrementar el rendimiento en la producción de achiote, además, desarrollar un sistema productivo que permita la extracción de los derivados de achiote a un nivel mayor que el actual, cubriendo así, el consumo interno y externo, enfocado hacia las necesidades de innovación en la oferta exportable colombiana.

## **2.5. Los derivados del achiote: Bixina y Norbixina**

Entre los derivados del achiote se encuentran la Bixina y Norbixina cuyas propiedades colorantes, antioxidantes, antielastasa y de protección solar, son altamente valoradas en el sector cosmético

(*ver anexo 12*), pues este ha sido estimulado por la prohibición de colorantes sintéticos en alimentos y cosméticos, siendo uno de los pocos aceptados por la OMS al contar con una ventaja de nula toxicidad, utilizándose como insumo de productos para la piel como maquillaje, protector solar, repelente, etc.

En Colombia, a pesar de no existir una industria desarrollada alrededor de la extracción de derivados de achiote, iniciativa como el Plan de Negocios para el achiote; desarrollado por la USAID en 2015; propone el desarrollo de este producto a nivel comercial, con una descripción a detalle de la producción de achiote y una propuesta de planta de extracción que puede llegar a consolidar la cadena productiva de este producto; planteando la Bixina y la Norbixina como los principales insumos que se obtienen de este, con sus usos potenciales dentro de la industria de materias primas, destacando su papel como sustituto de los colorantes artificiales.

Este trabajo también presenta una descripción de la demanda potencial para este producto, y un planteamiento de la estructura de costos que supone la extracción de la Bixina, desde el achiote en su forma natural; llegando a estimar un costo de un millón de dólares para la puesta en marcha de la planta de extracción. Este trabajo es uno de los que más relación tiene en cuanto al establecimiento de un proceso productivo que permita transformar el achiote en productos más especializados y con valor agregado.

En los avances del mismo, realizados bajo el nombre del programa Oro Legal, inicialmente ha consistido en identificar y diagnosticar el estado de los cultivos y el tipo de intervención que estos requerían; posteriormente se apoyó con asistencia técnica y logística a los Consejos Comunitarios de Cantón de San Pablo y San Isidro para el acopio y puesta en el mercado de la cosecha, representada en 14.5 toneladas de capsula de achiote. Ejercicio que así mismo ha incluido la identificación y acondicionamiento de una nueva tecnología para el tratamiento de la semilla, la cual permite trillar cuatro toneladas diarias, garantizando la optimización de procesos que se traducen en ahorro de recursos energéticos y económicos. Actualmente, con seis consejos comunitarios se avanza en la recuperación de 200 hectáreas y el establecimiento de 1.200 hectáreas nuevas de achiote, que les permitirán a 600 familias obtener ingresos mensuales aproximados de 625 USD. Paralelo a estas actividades, este Plan de Negocios de USAID, con el apoyo de la

Universidad Nacional, realiza pruebas de laboratorio con diferentes variedades de semilla nativa para identificar la que ofrezca una mayor concentración de Bixina, y ensayos técnicos para la producción de colorantes orgánicos (Contexto Ganadero, 2017).

La empresa Organic Evolution S.A, fundada en el año 2000, cuyo nombre comercial es Colorganics, es líder en la transformación de materias primas para la producción de valores agregados, pioneras en Colombia en la producción de la Bixina y la Norbixina. Esta investigación en principio se sustentó en la indagación directa con esta empresa, por su conocimiento y desarrollo e innovación sectorial, para lo cual se realizó un contacto con el director de investigación y desarrollo, Sr. Ricardo Torres, pero una vez acordada la cita posteriormente no fue posible definir la agenda, tal parece por la confidencialidad de los datos.

Por otro lado, la Universidad Jorge Tadeo Lozano en una investigación sobre la cadena de valor de los ingredientes naturales del Biocomercio para las industrias farmacéutica, alimenticia y cosmética, incluye al achiote dentro de las 6000 especies vegetales en Colombia con alguna propiedad medicinal. En este trabajo se destaca esta planta como ingrediente natural con potencial exportador y un viable desarrollo como participante de esas industrias; para este producto destaca también el número de publicaciones y patentes referentes al achiote en Colombia, siendo un total de 20 publicaciones entre los años 1967 y 2009, dejando un 6% de las publicaciones en investigación y desarrollo tecnológico a la categoría de colorantes y tintes.

De igual forma, la Universidad EAFIT ha realizado una exploración de tintes naturales propios de la biodiversidad colombiana dentro del sector de la moda (Moya A. S., 2013). En este se propone al achiote como fuente de tinte rojo y naranja para el sector textil, destacando además el efecto destructivo de la luz sobre la estabilidad de este colorante; entre los usos más comunes de esta especie destaca el de coloración de alimentos y cosméticos además del uso como antifúngico y analgésico en la rama farmacéutica.

Por último, se destaca el estudio de la factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de tintes orgánicos a base de Achiote, desarrollado en la Universidad Católica de Colombia (Ávila, Valencia Rentería , & Oñate Arboleda , 2017). En este se demuestra la factibilidad de la creación de una planta para transformar el achiote, sin embargo, resalta posibles

factores de riesgo como la sensibilidad ante el precio de la semilla, debido al manejo de altas cantidades, lo cual exige el aprovechamiento máximo de la materia prima. Por otro lado, plantea la opción de sustituir las importaciones de colorante natural desde Perú, como país líder en la producción de achiote y transformador de Bixina y Norbixina.

Se concluye entonces que, a pesar de tener una producción limitada para abastecer el mercado de los países europeos, Colombia hoy, cuenta con diferentes incitativas con fines de ampliar dicha producción y mejorar sus procesos de transformación de Bixina y Norbixina, aunque se visualiza como un proyecto a largo plazo, por adaptación de terrenos e investigación en la semilla, se espera que Colombia además de ser proveedor de líderes cosméticos, también sirva para abastecer el mercado cosmético nacional quien tiene miras a ser reconocida como líder mundial en producción y exportación de cosmética natural de alta calidad a 2032 (ONUDI, 2015).

Es así, como lo exponen las teorías plateadas por Hecksher y Ohlin, Joseph Schumpeter y Peter Drucker quienes coinciden en la unión de fuerzas de producción para intensificar la producción en lo que el país cuenta con el factor más abundante y que por medio de la innovación y el emprendimiento se tenga el desarrollo en investigación aprovechando la ventaja con las que cuenta un país como Colombia y de esta manera, poder estar a la vanguardia con las tendencias que a diario se imponen en el comercio internacional y ser un oferente de este bien, ya que se cuenta con los recursos necesarios para llevar a cabo la internacionalización de este.

### **3. Demandantes de insumos derivados del achiote en el mercado cosmético de Alemania, Reino Unido y Francia**

Como se caracterizó en la primera parte de este capítulo, la demanda de insumos naturales está a la orden del día, por la creciente tendencia al consumo de bienes amigables con el ambiente y que no afecten la salud. Para el análisis de la demanda potencial: Primero, se analizaron los potenciales compradores, precios de los derivados del achiote y la demanda potencial.

#### **3.1 Potenciales laboratorios compradores**

A continuación, se presentan los principales laboratorios oferentes globales en el sector cosmético, definidos así por las ventas totales del 2017, la participación en el mercado y las líneas de

producción de la categoría “*skin care*”; luego se detallan los laboratorios potenciales por el uso de principios activos, junto con la determinación de la propensión al consumo.

**Tabla 5.**

*Principales laboratorios en el sector cosmético (belleza y cuidado personal).*

Laboratorio	País Origen	Ventas totales 2017 (miles de millones dólares)	Participación en el mercado (2017)	Línea Skin Care
<b>L’Oreal</b>	Francia	\$31.25	9.66%	SI
<b>Procter &amp; Gamble Co</b>	Estados Unidos	\$65.29	7.84%	NO- Hair and Oral Care
<b>Beiersdorf</b>	Alemania	\$8.03	2.55%	SI
<b>Johnson &amp; Johnson Inc</b>	Estados Unidos	\$20.20	2.77%	SI
<b>Unilever</b>	Reino Unido	\$64.52	7.76%	SI
<b>Estee lauder</b>	Estados Unidos	\$1.82	3.41%	SI
<b>LVMH lab</b>	Francia	\$35.50	1.57%	SI
<b>Natura&amp;Co</b>	Francia	\$4.40	1.46%	SI
<b>Laboratoire Nuxe SAS</b>	Francia	\$15.9	0.20%	SI
<b>Yves Rocher</b>	Francia	\$2.40	0.40%	SI
<b>Pierre Fabre</b>	Francia	\$2.75	0.40%	SI
<b>GlaxoSmithKline Plc</b>	Reino Unido	\$40.77	0.99%	SI
<b>Coty, Inc.(Bourjois)</b>	Estados Unidos	\$9.10	3.33%	SI
<b>Clarins SA</b>	Francia	\$15.8	0.49%	SI
<b>Bayer AG</b>	Alemania	\$42.06	0.18%	SI
<b>Eurofins</b>	Belgium	\$4.13	-	SI
<b>Merck &amp; Co Inc</b>	Estados Unidos	\$40.12	0.01%	SI
<b>L’Occitane International SA</b>	Francia	\$1.57	0.26%	SI
<b>Cosnova</b>	Alemania	\$0.488	0.23%	SI

*Fuente:* (Passport, 2018), *elaboración propia,*

*\*Tasa de cambio( dic 2017).*

Se muestran en la *Tabla 5*, los principales oferentes globales en esta industria, de los 19 laboratorios relacionados 14 se concentran en Europa, específicamente en Alemania, Francia y Reino Unido, seguidos por los laboratorios de Estados Unidos, cuya empresa líder es Procter & Gamble con una participación en el mercado de belleza y cuidado personal de 7.8%, seguido por Estee lauder, Coty, Inc y Merck & Co respectivamente.

### **Potenciales industrias cosméticas alemanas**

La categoría de belleza y cuidado personal continúa mostrando un crecimiento constante, siendo las categorías de cosméticos de color y cuidado de la piel los de mayor fortalecimiento, presentando un crecimiento de 4.8% y 3.7% respectivamente. Un factor importante que ha contribuido al desarrollo de estas categorías es la expansión de las tendencias hacia el cuidado de la piel por medio de las redes sociales puesto que hoy los consumidores desean una apariencia juvenil e impecable. Cabe destacar que Alemania es el mercado más maduro en términos de cosmética natural, llegando a representar un 8.3% del total del sector cosmético en el país (Domingez, 2016).

El laboratorio alemán Beiersdorf tiene una participación en la industria de 2.5% con unas ventas a 2017 de \$8.03 billones de dólares. Nivea y Eucerin son las marcas líderes de la empresa; la primera, encabeza el ranking mundial en el cuidado de la piel, con una participación de 6.3% para el 2016.

De igual manera, el laboratorio Bayer AG cuenta con unas ventas a 2017 de \$42.06 billones de dólares y una participación en la industria de 0.18%. Bayer AG, productor global de productos farmacéuticos, registra un aporte importante hacia la investigación y desarrollo en procesos dermatológicos, analgésicos y demás suplementos dietéticos.

Por otro lado, el laboratorio alemán Cosnova, presenta una participación en la industria de 0.23% con ventas a 2017 de \$488.034 millones de dólares. Esta empresa cuenta con tres marcas bien posicionadas en el mercado: Catrice, Essence y L.O.V, lo que le ha dado una expansión en la cuota de mercado nacional e internacional. Actualmente, se encuentra desarrollando productos de alta calidad y precios competitivos que satisfagan las necesidades y preferencias de los consumidores. Además, el posicionamiento con el que cuenta es debido a lo competitiva que es en cosméticos de color siendo la segunda después de L'Oréal.

### **Principales industrias cosméticas francesas**

L'Oréal Groupe, es la industria líder con 9.66% y un registro de ventas a 2017 de 31.25 billones de dólares, gracias a su enfoque dermocosmético en el que ha querido incursionar en los últimos años, y adicional a eso la fusión con diferentes marcas líderes en el mercado cosmético como lo

son Urban Decay, NYX, It cosmetics, entre otros con fines de diversificar en el mercado con el lema de “*Beauty For All*”.

En segundo lugar, se encuentra Moët Hennessy Louis Vuitton SA (LVMH) con ventas anuales totales de 35.50 miles de millones de dólares y una participación en el mercado de belleza y cuidado personal de 1.57%, con fórmulas para marcas tales como Benefit, Kat Von D Beauty, Acqua di Parma en adición a su propia marca cosmética la cual abastece el mercado de lujo en Francia. Seguidamente, Natura&Co, Clarins SA, Yves Rocher, Pierre Fabre, L'Occitane International SA y Laboratoire Nuxe SAS cada uno con una participación de 1.46%, 0.49%, 0.40%, 0.40%, 0.26% y 0.20% respectivamente, en su mayoría han buscado especializarse y responder a las exigencias del mercado europeo en lo que respecta en aditivos y principios activos naturales.

### **Principales industrias cosméticas británicas**

Unilever, es el primer laboratorio inglés, en 2017 presentó ventas de \$64.52 billones de dólares con una cuota de mercado de 7.7%. En los últimos años se ha caracterizado por adquirir marcas que operan en diversos sectores premium, además de buscar un mayor alcance por medio de diferentes niveles de precios para cubrir las necesidades de los diferentes tipos de consumidores. Otro participante destacado de la industria en Reino Unido es GlaxoSmithKline Plc, logrando un nivel de ventas de \$40.77 billones de dólares y una participación en el mercado de 0.99%; GSK es el resultado de la fusión de Glaxo Wellcome y SmithKline Beecham, esta compañía maneja tres líneas de negocios concentradas en el desarrollo de productos farmacéuticos, vacunas y productos de consumo para el cuidado de la salud; en esta última se encuentra la línea de cuidado de la piel, para la cual se desarrollan productos para combatir el herpes labial, la picazón en la piel y el pie de atleta.

### **3.2 Laboratorios con principios activos en sus productos**

En el segundo filtro, fueron seleccionados los principales laboratorios que además de una alta participación a nivel global en ventas en la categoría de belleza y cuidado de la piel también presentaron la presencia de principios activos y aditivos con base en insumos naturales en sus



líneas de producto para el cuidado de la piel especificando aquellas marcas que los comercializan.

Así son ocho los laboratorios que cumplen con estos criterios:

**Tabla 6.**

*Laboratorios con principios activos en sus productos*

<b>Laboratorio</b>	<b>Crecimiento 2017</b>	<b>Principios activos</b>	<b>Marcas</b>
<b>Beiersdorf</b>	5.7%	Algunas líneas	Nivea, Eucerin, Nive men, Liposan.
<b>Bayer AG</b>	1.5%	Algunas líneas	Priorin.
<b>L'Oreal</b>	4.8%	Algunas líneas	KIEHL'S, Garnier, L'Oreal parís, ROGER&GALLET, Vichy, La Roche-Posay, SKINCEUTICALS
<b>Yves Rocher</b>	5.8%	Todas las líneas	Yves Rocher
<b>Pierre Fabre</b>	6.6%	Todas las líneas	A-derma, Rene, Furterer, Klorane, Avène, Ducray, Elancyl, Galènic.
<b>Clarins SA</b>	-0.4%	Todas las líneas	Clarins, Myblend,
<b>Laboratoire Nuxe SAS</b>	7.2%	Todas las líneas	Nuxe
<b>Unilever</b>	3.5%	Algunas líneas	Hazeline, DOVE, Ponds, Vaseline, Aviance, Eskinol, Lakmé, Noxzema, Pears, Simple, entre otras
<b>GlaxoSmithKline Plc</b>	3%	Todas las líneas	Lamisil, Sovirax, Physiogel, Fenistil, Abreva.

*Fuente: Elaboración propia*

En lo que concierne a Alemania, se seleccionaron dos de los tres laboratorios porque dentro de la composición de algunas de sus líneas de productos en la categoría de cuidado de la piel, están incluidos los principios activos y aditivos a base de insumos naturales.

El laboratorio Beiersdorf, comprende a Nivea dentro de sus marcas líderes; hace uso de ingredientes naturales tales como el lemongrass, en geles limpiadoras faciales purificantes que forman parte de la línea de limpieza facial y tónicos y la marca Eucerin que comprende una gran

variedad de productos dermocosméticos como tónicos, limpiadores, desmaquillantes a base del principio activo glucoglicerol que brinda hidratación a la piel. También, la marca Nivea Men, incluye en sus formulaciones ingredientes naturales que protegen y calman la irritación en la piel con los geles de afeitar sensitive. Finalmente, la marca Liposan; ofrece productos destinados a la protección de los labios, siendo esta su única línea de producto y en su proceso son utilizados los extractos de insumos naturales como aceites de jojoba y manteca de karité natural para brindar mayor protección e hidratación.

Por otra parte, Bayer AG, presenta un crecimiento en ventas a 2017 de 1.5% y tiene más de 20 marcas reconocidas mundialmente en la industria farmacéutica. Priorin, categoría dermatológica, cuenta con el extracto de mijo que aporta hierro, vitaminas que reconstruyen las fibras capilares previniendo la caída del cabello.

En Francia, se seleccionaron cuatro laboratorios: L'Oreal, reportó un crecimiento en ventas en el 2017 de 4.8%, tiene marcas exclusivas y especializadas en el cuidado para la piel enfocado en lo natural y dermocosmetico. KIEHL'S, Garnier, L'Oreal paris, Roger&Gallet, Vichy, La Roche-Posay, Skinceuticals son reconocidas por el consumo de insumos naturales tanto en productos de maquillaje como en cremas protectoras solares, bronceadoras entre otros.

Yves Rocher, Pierre Fabre, y Laboratoire Nuxe SAS con un crecimiento en ventas en el año 2017 de 5.8%, 6.6%, y 7.2% respectivamente, son de los laboratorios con una cultura organizacional sólida en lo que respecta a insumos naturales, desarrollo sostenible pues no solo busca involucrar en sus fórmulas insumos naturales, sino así mismo busca involucrar en sus procesos de embazado materiales reutilizables y amigables con el medio ambiente, además de su profunda investigación en propiedades de plantas para reformular sus procesos y mejorarlos cada vez más de acuerdo a las exigencias del mercado.

Por último, en Reino Unido, la empresa Unilever presentó un crecimiento de 3.5% para el último año; sus marcas Hazeline y Eskinol, desarrollan productos a base de una combinación de ingredientes naturales de origen asiático para mantener una piel blanca y de apariencia saludable. Entre sus productos se encuentran los aceites a base de futas como kiwi, cremas blanqueadoras de

la piel a base de pomegranate o granada y las cremas limpiadoras aclarantes de papaya y leche. También como Dove y Ponds, utilizan en algunos de sus productos ingredientes como el Aloe vera, el pepino y té verde.

GlaxoSmithKline Plc, con un crecimiento del 3%, desarrolla productos más especializados en cuanto a la protección y tratamiento de problemas dermatológicos específicos. Marcas como Zovirax y Abreva se especializan en el tratamiento del herpes labial, otros como Fenistil y Physiogel tratan la picazón e irritación en la piel y la hidratación intensiva para pieles sensibles y por último Lamisil, es la marca que se especializa en el tratamiento del pie de atleta. Estas marcas incluyen en sus productos principios activos como el dimetind maleate, lípidos con tecnología con BioMimic y el Docosanol.

### 3.3 Propensión al consumo

Para el tercer filtro, se tuvo en cuenta la propensión al consumo de insumos naturales, el nivel de investigación, principios activos naturales, aditivos naturales, certificaciones y por último la ausencia de efectos secundarios, en donde se les fueron asignadas unas ponderaciones a los laboratorios que cumplieran con las variables expuestas anteriormente.

**Tabla 7.**

*Variables para la determinación de laboratorios potenciales*

País	Laboratorios	Propensión a consumir insumos naturales (25%)	Nivel investigación (15%)	Motivaciones al consumo (60%)			
				Principio activo natural (25%)	Aditivo natural (20%)	Certificaciones (10%)	Ausencia de efectos secundarios (5%)
<b>Alemania</b>	Beiersdorf	2	3	2	4	2	3
<b>Francia</b>	L'Oreal	5	5	3	3	3	3
	Yves Rocher	5	5	5	5	5	4
	Pierre Fabre	3	4	3	3	3	3
	Clarins SA	5	4	3	5	5	3
	Nuxe	5	5	5	5	5	4
<b>Reino unido</b>	Unilever	5	3	4	3	2	3
	GlaxoSmith Kline Plc	1	3	3	2	3	2

*Fuente: Elaboración propia*

A partir de la *Tabla 7*, se tuvo en cuenta las ponderaciones mencionadas anteriormente. Con el fin de presentar el posicionamiento de los laboratorios que cumplen con los requisitos como: implementación de insumos naturales dentro de sus procesos, certificaciones, entre otros. En este orden se logró posicionar de manera descendente cada uno de los laboratorios seleccionados previamente, que cumplen satisfactoriamente con los requisitos.

**Tabla 8.**

*Resultados de laboratorios potenciales*

	<b>Propensión a consumir insumos naturales (25%)</b>	<b>Nivel investigación (15%)</b>	<b>Motivaciones al consumo (60%)</b>	<b>Total</b>
<b>Beiersdorf</b>	0.5	0.45	1.65	2.6
<b>L'Oreal</b>	1.25	0.75	1.8	3.8
<b>Yves Rocher</b>	1.25	0.75	2.85	4.8
<b>Pierre Fabre</b>	0.75	0.6	1.8	3.15
<b>Clarins SA</b>	1.25	0.6	2.4	4.2
<b>Nuxe</b>	1.25	0.75	2.85	4.8
<b>Unilever</b>	1.25	0.45	1.8	3.5
<b>GlaxoSmithKline Plc</b>	0.25	0.45	1.5	2.2

*Fuente: Elaboración propia*

Con respecto a la *Tabla 8*, se obtuvieron las respectivas calificaciones que permitieron el posicionamiento de los laboratorios referidos a continuación:

**Tabla 9.**

*Posicionamiento de los laboratorios seleccionados*

<b>POSICION</b>	<b>LABORATORIO</b>
<b>1</b>	Yves Rocher
<b>2</b>	Nuxe
<b>3</b>	Clarins SA
<b>4</b>	L'Oreal
<b>5</b>	Unilever
<b>6</b>	Pierre Fabre
<b>7</b>	Beiersdorf
<b>8</b>	GlaxoSmithKline Plc

*Fuente: Elaboración propia*

El laboratorio Yves Rocher ocupa el primer lugar en cuanto a motivaciones de consumo como a propensión a consumir insumos naturales, porque en su portafolio de productos se enfoca en la investigación y desarrollo de cosméticos para el cuidado natural de la piel y aunque no tiene una participación en ventas líder, en lo que respecta a belleza y cuidado personal se considera como

el primero en cumplir todos los requisitos tanto como demandante de insumos naturales como distribuidor de cosméticos con sello BIO y certificado de Ecocert.

Nuxe, puede considerarse como el laboratorio con más líneas de productos naturales, con avanzadas investigaciones sobre los beneficios de diferentes insumos naturales para el cuidado de la piel pues ha sido reconocida por el Instituto nacional de la propiedad industrial de Francia (INPI) como una de las empresas más innovadoras de Francia, con 45 patentes especializadas en cuidado de la piel con base en 100% cosméticos naturales con certificación de Ecocert y Cosmebio.

Clarins SA, incorpora más de 250 ingredientes vegetales en sus productos, pues todos son rigurosamente seleccionados por su eficacia y asociados en su concentración óptima, además de comprometerse a respetar la naturaleza y a contribuir a proteger la biodiversidad; apoyar a las poblaciones locales comprando las materias primas siguiendo las normas del comercio justo.

L'Oreal, se ubica en el quinto lugar, con una puntuación de 5 en la propensión a consumir insumos naturales, debido a que, entre sus 24 marcas, siete de ellas están tienen un enfoque hacia la cosmética verde, una puntuación de 4 en el nivel de investigación ligado a la biodegradabilidad de sus fórmulas y a la reducción de la huella hídrica, pues hoy ha logrado que el 59% de las materias primas utilizadas provengan de fuentes renovables, principalmente de origen vegetal. Utilizando aproximadamente 1.600 materias primas de casi 360 especies de plantas procedentes de unos múltiples países, y una calificación de 3 en los certificados esto debido que, aunque no cuenta con sellos que avalen productos hechos en totalidad con principios activos naturales esta empresa solo cuenta con certificados FSC o PFC (L'Oréal , 2017).

Para Unilever, se destacan diversas marcas en el mercado con un enfoque hacia la cosmética natural; las más destacadas son Citra, Elle 18, Fair and Lovely, Hazeline, y Simple. También hace parte de sus características la iniciativa por eliminar las pruebas en animales para la fabricación de cosméticos y su enfoque hacia la salud y el desarrollo sostenible.

El laboratorio Pierre Fabre se basa en conocimientos tecnológicos e industriales de vanguardia, tales como la extracción, la semi síntesis, la síntesis química, la producción citotóxica, el cultivo

celular vegetal y la producción de principios activos de origen vegetal, animal o sintético para los sectores de productos farmacéuticos y cosméticos, quien de acuerdo a las nuevas exigencias del mercado busca adaptarse a las necesidades a partir de la investigación y desarrollo de productos cada vez más naturales.

El laboratorio alemán Beiersdorf, solo una de sus marcas en su línea de producción. El Liposan se encuentra implementando el uso de extractos naturales como el aceite de jojoba para la protección e hidratación de los labios; las demás marcas lo utilizan solo en una de sus líneas, pero continúan ampliando su horizonte de investigación para avanzar hacia la tendencia de la cosmética verde enfocada hacia el uso de productos con componentes naturales.

Por último, GlaxoSmithKline (GSK), se puede entender esta como una oportunidad no directa, ya que esta empresa a pesar de utilizar ingredientes activos en sus productos, especialmente en aquellos dirigidos a controlar la irritación de la piel, maneja productos con fórmulas ya establecidas; a pesar de que las propiedades de la Bixina pueden ser valoradas en la elaboración de este tipo de productos, este laboratorio tiene un enfoque más farmacéutico en sus líneas de producto.

### **3.4. Demanda potencial**

La demanda potencial se entiende como el nivel más alto de exportación posible para un producto dependiendo de la durabilidad de este en un mercado determinado. De esta manera lo primero para tener en cuenta es el precio promedio de este producto en el mercado (*Ver tabla 10*); el cual se promedia a partir de los precios en dólares por tonelada de los derivados de achiote. En Alemania el precio por tonelada de estos derivados es de 20,473 dólares, siendo este el valor más alto entre los tres países; este en conjunto con el precio por tonelada en Reino Unido y Francia, de 15.724 y 16.547 dólares respectivamente.

Ahora, teniendo un total de ocho laboratorios como potenciales compradores y un consumo per cápita promedio de 71,7 toneladas anuales, se determina una demanda potencial en este mercado de \$10 millones de dólares aproximadamente (*Ver anexo 11*).

**Tabla 10.***Valor unitario promedio por tonelada de derivados de achiote (dólares)*

<b>PAISES</b>	<b>Valor unitario Dólar/tonelada (2017)</b>
<b>Reino Unido</b>	15.724
<b>Alemania</b>	20.473
<b>Francia</b>	16.547
<b>P=Precio Promedio</b>	17.581,33

*Fuente: Trade Map (2018), Elaboración propia.*

En el que, Yves Rocher, Nuxe, Clarins SA, L’Oreal, Unilever, Pierre Fabre Beiersdorf y GlaxoSmithKline Plc se consideran como clientes potenciales de insumos naturales, debido a que cuentan con todos los criterios evaluados en los filtros a lo largo del presente capítulo, tales como: Líneas de producto “*Skin care*”, en las cuales se detectaron la presencia de principios activos y aditivos naturales y en algunos casos la presencia de Bixina, por lo cual al ser laboratorios más propensos a incluir este tipo de insumos en sus cosméticos, estos se consideran óptimos para ofertarles derivados de achiote.

Si bien Colombia cuenta con la ventaja comparativa en la producción de achiote, no tiene la capacidad productiva para transformar esta materia prima, además de los pocos avances tecnológicos para lograr desarrollar una oferta exportable que permanezca en el tiempo, que le permita beneficiarse del alto nivel de demanda potencial, la investigación y desarrollo de los laboratorios líderes en el mercado en este tipo de insumos, las tendencias de consumo y el alto valor que se le da al derivado transformado, representando así una oportunidad diversificar la oferta exportable.

#### **Capítulo 4. Conclusiones**

Las tendencias que se presentan hoy el comercio internacional están presionando el uso de productos e insumos naturales que contribuyan tanto al consumo de bienes que no afecten la salud y el desarrollo sustentable. En este sentido, el uso y consumo de insumos naturales, se está presentando como una oportunidad para Colombia; quien goza de una gran biodiversidad, cuya amplia oferta podría satisfacer amplios sectores de la demanda internacional en el campo de alimentos, cosmética, farmacéutico, entre otros.

Si bien, la industria cosmética ha dado un giro hacia la implementación de insumos naturales Colombia no cuenta con un sistema de producción eficiente, que permita abastecer la demanda de estos mercados, además de contar con solo una empresa Organic evolution S.A. pionera en la transformación de los derivados, quien ha obtenido diferentes reconocimientos por la investigación que ha desarrollado a los largo de estos años, enfocando su producción hacia las industrias alimenticias, cosméticas y farmacéuticas, generando una cultura de consumo que proteja la salud bajo el concepto de sostenibilidad.

Mientras que Perú, al contar con las mismas condiciones geográficas de Colombia, ha logrado desarrollar una industria alrededor de la producción y transformación de estos colorantes naturales, por numerosas plantas de extracción de bixina y grandes estímulos al sector, ya es reconocido internacionalmente como proveedor de este tipo de insumos al sector cosmético y alimenticio. Se concluye también que los principales países oferentes de la bixina y la norbixina son países desarrollados como Irlanda y Países Bajos, los cuales importan la materia prima para transformarla en los derivados que abastecen en buena parte la demanda de la industria europea.

Industria cuyos demandantes potenciales, son Yves Rocher, Nuxe, y Clarins SA, todos franceses, quienes además de tener una sólida estrategia verde en sus productos, estos cuentan con los mayores crecimientos en ventas en la industria, esto acorde a que han adaptado sus procesos a las exigencias del mercado, con un valor estimado de 10 millones de dólares en la demanda potencial.

En la que, a pesar de contar con diversas oportunidades en el mercado, surgidas a partir de las tendencias hacia el consumo de insumos naturales en la producción de cosméticos; la demanda cada vez más creciente de estos países por este tipo de insumos y por último la ventaja comparativa que tiene Colombia aun por explotar, con condiciones geográficas adecuadas, pero poco valoradas en la utilización del achiote. Es por esto que, sin la capacidad de producción necesaria y de estímulos al sector se considera poco viable el desarrollo de una oferta exportable en torno a los derivados del achiote.



## REFERENCIAS

- Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional. (10 de Octubre de 2015). *Plan de negocios achiote (Bixa Orellana)*. Obtenido de [http://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/PA00M51Q.pdf](http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00M51Q.pdf)
- Agronet. (2016). *Ministerio de Agricultura y desarrollo rural*. Obtenido de <http://www.agronet.gov.co/estadistica/Paginas/default.aspx>
- Anchorena, S. O. (Diciembre de 2009). *Comercio Internacional: Ventajas comparativas, desventajas distributivas*. Obtenido de <http://nulan.mdp.edu.ar/1262/1/01169.pdf>
- Ávila, M. I., Valencia Rentería, C. N., & Oñate Arboleda, J. (2017). *Proyecto de Grado: Estudio de Factibilidad de creación de una Empresa Productora y*. Universidad Católica de Colombia.
- Banco de la República de Colombia [BRC]. (2012). *Chocó*. Obtenido de <http://www.banrep.gov.co/es/icer-choco-2012>
- BANCO MUNDIAL. (23 de 05 de 2018). *Datos banco mundial*. Obtenido de <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?end=2015&start=1961&view=chart>  
<https://datos.bancomundial.org/indicador/NE.IMP.GNFS.ZS?end=2015&start=1960&view=chart>
- Bpifrance. (2018). *Bpifrance*. Recuperado el 9 de mayo de 2018, de Bpifrance: <http://www.bpifrance.fr/A-la-une/Actualites/La-filiere-cosmetique-une-industrie-au-parfum-7534>
- Carocho, M., Morales, P., & Ferreira, I. (2015). *Natural food additives: Quo vadis?* Mountain Research Centre (CIMO)ESA, Polytechnic Institute of Bragança, Campus de Santa Apolónia ;. Madrid: Elsevier.
- Contexto Ganadero. (2 de 05 de 2017). *Contexto Ganadero*. Obtenido de <http://www.contextoganadero.com/economia/avanza-proyecto-demostrativo-de-achiote-en-chintado>
- Cosmetics Europe. (2016). *Socio-economic contribution of the european cosmetics industry 2016*. CosmeticsEurope. CosmeticsEurope.
- COSMOS. (2018). *COSMOS*. Obtenido de <https://cosmos-standard.org/the-cosmos-standard/>
- Departamento de Inteligencia de Mercados. (2017). *Tendencias en Ingredientes Naturales para la industria cosmetica- Mundo*. PromPeru.

- Departamento Nacional de Planeación. (2007). *Agenda interna para la productividad y competitividad*. Bogotá: Ministerio de Comercio Industria y Turismo;.
- Deutsche Welle. (2018 de 2018). *Alemania registra su mayor crecimiento económico en 6 años*. Obtenido de <http://www.dw.com/es/alemania-registra-su-mayor-crecimiento-economico-en-6-años/a-42106563>
- Dominguez, A. C. (2016). *El mercado de cosmetica natural en Alemania*. Düsseldorf: ICEX.
- Donzelli, F., & Fenghi, F. (1985). *La cultura del 900: Sociología, economía, derecho, historiografía*. Siglo XXI.
- Drucker, P. (2004 de 2004). *La disciplina de la innovación*. Obtenido de Harvard Business Review: <http://www.sela.org/media/2366647/r-la-disciplina-de-la-innovacion.pdf>
- EuroMonitor International. (2018). Market Sizes. Mundo.
- Euromonitor International. (julio de 2017). *Unilever group in beauty and personal care (world)*. Obtenido de <http://www.portal.euromonitor.com.hemeroteca.lasalle.edu.co/portal/analysis/tab>
- Euromonitor International. (Mayo de 2018). *Euromonitor International*. Obtenido de Beauty and Personal Care in France: <http://www.euromonitor.com/beauty-and-personal-care-in-france/report>
- European Statistical System [EUROSTAT]. (2018). *EUROSTAT*. Obtenido de <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>
- Eurostat. (11 de 05 de 2018). *EUROPEAN COMMISSION*. Obtenido de <http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20170410-1>
- FAO. (SF). *Fichas técnicas: productos frescos de verduras*.
- Fondo para el financiamiento del sector agropecuario [Finagro]. (2014). *Finagro*. Obtenido de Perspectivas del sector agropecuario Colombiano: [https://www.finagro.com.co/sites/default/files/2014\\_09\\_09\\_perspectivas\\_agropecuarias.pdf](https://www.finagro.com.co/sites/default/files/2014_09_09_perspectivas_agropecuarias.pdf)
- Glaser, B., & Strauss, A. (1967). *Discovery of Grounded Theory*. New York: Routledge.
- Gómez, F. (2007). *Plantas medicinales aprobadas en Colombia*. Antioquia: Universidad de Antioquia.
- Gonzales, A. (10 de 03 de 2016). *Francia, economía en estado de emergencia*. Obtenido de EL PAIS: [https://elpais.com/internacional/2016/03/09/actualidad/1457549031\\_491136.html](https://elpais.com/internacional/2016/03/09/actualidad/1457549031_491136.html)

- Hallagan, J. B., Allen, D. C., & Borzelleca, J. F. (Junio de 1995). *The Safety and Regulatory Status of Food, Drug and Cosmetics Colour Additives Exempt from Certification*.  
Obtenido de Sciencedirect: [https://ac-els-cdn-com.hemeroteca.lasalle.edu.co/027869159500010Y/1-s2.0-027869159500010Y-main.pdf?\\_tid=65f6ece6-a0c8-11e7-932d-00000aacb360&acdnat=1506217002\\_7c8947ab09605f54a1b667f6217b5610](https://ac-els-cdn-com.hemeroteca.lasalle.edu.co/027869159500010Y/1-s2.0-027869159500010Y-main.pdf?_tid=65f6ece6-a0c8-11e7-932d-00000aacb360&acdnat=1506217002_7c8947ab09605f54a1b667f6217b5610)
- Hernández , R., Fernández, C., & Baptista, P. (2008). *Metodología de la Investigacion*. México: McGraw-Hill/ Interamericana editores.
- Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2008). *Metodología de la investigación* . Mexico: Ultra.
- ICEX. (2016 de 2016). *El mercado de cosmetica natural en Alemania* . ICEX. Obtenido de ICEX:  
[https://www.icex.es/icex/wcm/idc/groups/public/documents/documento\\_anexo/mde3/njkz/~edisp/dax2017693864.pdf](https://www.icex.es/icex/wcm/idc/groups/public/documents/documento_anexo/mde3/njkz/~edisp/dax2017693864.pdf)
- ICEX. (septiembre de 2016). *ICEX*. Obtenido de [https://www.icex.es/icex/wcm/idc/groups/public/documents/documento\\_anexo/mde3/njkz/~edisp/dax2017693864.pdf](https://www.icex.es/icex/wcm/idc/groups/public/documents/documento_anexo/mde3/njkz/~edisp/dax2017693864.pdf)
- Industrieverband Körperpflege und Waschmittel [IKW]. (2016). Buildexport.gov.
- Instituto Bolivariano de Comercio Exterior [IBCE]. (Marzo de 2009). *Instituto bolivariano de Comercio Exterior*. Obtenido de Perfil del mercado de colorantes naturales ùrucu (Achiote):  
[http://ibce.org.bo/images/estudios\\_mercado/perfil\\_colorantes\\_naturales\\_urucu\\_CB03.pdf](http://ibce.org.bo/images/estudios_mercado/perfil_colorantes_naturales_urucu_CB03.pdf)
- Instituto Español de Comercio Exterior [ICEX]. (2015). *La industria química en Alemania: Una vision general*. Dusseldorf.
- Krugman, P. R., Obstfeld, M., & Melitz, M. J. (2012). *Economia Internacional*. Madrid, España: Pearson.
- L'Oréal . (2017). *Sostenibilidad*. Obtenido de Innovacion-Sostenible:  
<http://www.loreal.es/sostenibilidad/innovacion-sostenible>
- Mankiw, G. (2012). *Principios de economía*. Cengage Learning Editores.

- Micallef, N. (Junio de 2017). *BEAUTY AND PERSONAL CARE GLOBAL INDUSTRY OVERVIEW*. Obtenido de Euromonitor International:  
<http://www.portal.euromonitor.com.hemeroteca.lasalle.edu.co/portal/analysis/tab#>
- Mincit. (21 de 05 de 2018). *Ministerio de Comercio, Industria y Turismo*. Obtenido de  
[http://www.mincit.gov.co/publicaciones/3406/abc\\_del\\_acuerdo\\_comercial\\_con\\_la\\_union\\_europea](http://www.mincit.gov.co/publicaciones/3406/abc_del_acuerdo_comercial_con_la_union_europea)
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo Perú [MINCETUR]. (2016). *MINCETUR*. Obtenido de Ministerio de comercio exterior y turismo- Perú: [https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio\\_exterior/plan\\_exportador/Penx\\_2025/PDM/canada/images/files/pdf/pp1.pdf](https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/plan_exportador/Penx_2025/PDM/canada/images/files/pdf/pp1.pdf)
- Montoya Suarez, O. (Agosto de 2004). *Schumpeter, innovación y determinismo tecnológico*. Obtenido de  
[https://www.google.es/search?q=teoria+de+innovacion+de+schumpeter&oq=teoria+de+innovacion+de+schumpeter&gs\\_l=psy-ab.3..0.10044.11979.0.13119.2.2.0.0.0.209.352.0j1j1.2.0.dummy\\_maps\\_web\\_fallback..0...1.1.64.psy-ab..0.2.352....0.\\_\\_xOCeIjKvI](https://www.google.es/search?q=teoria+de+innovacion+de+schumpeter&oq=teoria+de+innovacion+de+schumpeter&gs_l=psy-ab.3..0.10044.11979.0.13119.2.2.0.0.0.209.352.0j1j1.2.0.dummy_maps_web_fallback..0...1.1.64.psy-ab..0.2.352....0.__xOCeIjKvI)
- Moya, A. I. (2013). *USO DE TINTES NATURALES PROPIOS DE LA BIODIVERSIDAD COLOMBIANA*. Medellín: UNIVERSIDAD EAFIT.
- OMS. (2015). *Informe sobre las reuniones de los comités de expertos y los grupos de estudio-ESPECIFICACIONES PARA LAS PREPARACIONES FARMACÉUTICAS*. Ginebra: OMS.
- ONUDI. (2015). *Análisis de competitividad del sector cosméticos e Ingredientes naturales*. Bogotá: SAFE+.
- Organización de las Naciones Unidas para el desarrollo industrial [ONUDI]. (2015). *FIDUCOLDEX*. Obtenido de Análisis de competitividad del sector cosméticos e ingredientes naturales:  
<https://www.ptp.com.co/documentos/2017/Publicaciones/Informe%2001%20Onudi-2015-Web%20Analisis.pdf>
- Passport. (2018). *BEAUTY AND PERSONAL CARE: QUARTERLY STATEMENT Q1 2018*. Euromonitor International .
- Passport. (2018). COUNTRY REPORTS.

- Procolombia, ONUDI & SAFE+. (2016). *Recomendaciones para exportar cosméticos a la Unión Europea* . Obtenido de <http://www.procolombia.co/sites/default/files/recomendaciones-para-exportar-cosmeticos-a-la-union-europea.pdf>
- Procolombia. (2014). *Colombia, tras el mercado mundial de cosméticos y productos de aseo*. Procolombia .
- Scaglia, F. O. (2002). *Economía Internacional 2da edición*. Chile: Alfaomega.
- Secchi, M., Castellani, V., & Collin, E. (2016). Assessing eco-innovations in green chemistry: Life Cycle Assessment (LCA) of a cosmetic product with a bio-based ingredient. *Journal of Cleaner Production*, 269-281.
- Semana. (2016). Una revolución verde. *Semana*, 2.
- Suarez, O. M. (2004). *SCHUMPETER, INNOVACIÓN Y DETERMINISMO TECNOLÓGICO*. Obtenido de Redalyc. Org : <http://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=84911685037>
- Trade Map. (2018). Lista de los importadores para el producto seleccionado 320300.
- Trade Map. (2018). *Trade Map*. Obtenido de Lista de los exportadores para el producto seleccionado-Producto: 30 Productos farmacéuticos: [https://www.trademap.org/Country\\_SelProduct\\_TS.aspx?nvpm=3||||30|||2|1|1|2|2|1|2|1|1](https://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=3||||30|||2|1|1|2|2|1|2|1|1)
- Union Europea. (11 de Mayo de 2018). *Union Europea*. Obtenido de [https://europa.eu/european-union/topics/trade\\_es](https://europa.eu/european-union/topics/trade_es)
- Veiga, L. (2001). Innovación y competitividad. *Revista de negocios IEEM*, 73.
- Waterfield, B. (25 de 05 de 2018). *The Telegraph*. Obtenido de <https://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/europe/eu/10465123/UK-population-growing-faster-than-any-other-EU-country.html>