



**GUÍA DE EXPORTACIÓN DE AGUACATE HASS PARA  
PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES EN  
COLOMBIA**

**AUTORES  
DAVID PARRA RAMIREZ  
SEBASTIAN SERRANO SCARPETTA**

**DIRECTOR DEL PROYECTO  
OSCAR ALBERTO GÓMEZ ALDANA**

**UNIVERSIDAD ICESI  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS  
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
SANTIAGO DE CALI  
2017**

## CONTENIDO

RESUMEN.....	6
ABSTRACT .....	6
1. JUSTIFICACIÓN .....	6
2. OBJETIVOS.....	7
2.1. <i>Objetivo general</i> .....	7
2.2. <i>Objetivos específicos</i> .....	7
3. INTRODUCCIÓN.....	7
4. DESCRIPCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL COMERCIO MUNDIAL DE AGUACATES.....	7
5. CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS .....	11
5.1. <i>Taxonomía y morfología</i> .....	11
5.1.1. <i>Árbol</i> .....	12
5.1.2. <i>Fruto</i> .....	12
5.1.3. <i>Ciclo floral</i> .....	12
5.2. <i>Requerimientos climáticos e hídricos</i> .....	12
5.2.1. <i>Temperatura</i> .....	12
5.2.2. <i>Humedad</i> .....	12
5.2.3. <i>Luminosidad</i> .....	13
5.2.4. <i>Viento</i> .....	13
5.3. <i>Terrenos requeridos</i> .....	13
5.3.1. <i>Topografía</i> .....	13
5.3.2. <i>Suelo</i> .....	13
5.4. <i>Tecnología de producción</i> .....	13
5.4.1. <i>Material vegetal</i> .....	13
5.4.2. <i>Preparación del suelo y siembra</i> .....	14
5.4.3. <i>Manejo fitosanitario del cultivo, labores agronómicas periódicas y mantenimiento</i> 14	
5.4.4. <i>Sistemas de riego</i> .....	15
5.4.5. <i>Fertilización</i> .....	15
5.4.6. <i>Podas</i> .....	16
5.4.7. <i>Equipos agrícolas</i> .....	17
5.4.8. <i>Sistemas de recolección</i> .....	17
5.5. <i>Regulación nacional. Buenas Prácticas Agrícolas. Trazabilidad.</i> .....	18

5.5.1.	<i>Planificación de la producción y establecimiento del cultivo</i>	18
5.5.2.	<i>Prevención y gestión de Peligros</i>	19
5.5.3.	<i>Áreas e instalaciones</i>	19
5.5.4.	<i>Manejo integrado del cultivo</i>	20
5.5.5.	<i>Manejo integrado de plagas y enfermedades</i>	20
5.5.6.	<i>Bienestar y Equipos de protección laboral</i>	20
5.5.7.	<i>Protección ambiental</i>	21
5.5.8.	<i>Registros, documentación y trazabilidad</i>	21
<b>6.</b>	<b>PREPARACIÓN LOGÍSTICA PARA LA EXPORTACIÓN</b>	<b>22</b>
6.1.	<i>Primeros pasos para exportar</i>	22
6.1.1.	<i>Registro como exportador</i>	22
6.1.2.	<i>Ubicación de la subpartida arancelaria</i>	22
6.1.3.	<i>Procedimiento de vistos buenos</i>	23
6.1.4.	<i>Procedimientos aduaneros para despachos ante la DIAN</i>	23
6.1.5.	<i>Medios de pago</i>	23
6.2.	<i>Puertos marítimos y aéreos</i>	24
6.2.1.	<i>Transporte marítimo en Colombia</i>	24
6.2.2.	<i>Transporte aéreo en Colombia</i>	25
6.3.	<i>Incoterms</i>	25
6.3.1.	<i>Ex Works (EXW)</i>	25
6.3.2.	<i>Free Carrier (FCA)</i>	26
6.3.3.	<i>Free on Board (FOB)</i>	27
6.3.4.	<i>Cost, Insurance and Freight (CIF)</i>	28
6.3.5.	<i>Delivered, Duty Paid (DDP)</i>	29
6.4.	<i>Contratos modelo</i>	31
<b>7.</b>	<b>UNIÓN EUROPEA</b>	<b>35</b>
7.1.	<i>Caracterización del mercado y tendencias de consumo</i>	35
7.2.	<i>Acuerdos comerciales y preferencias arancelarias</i>	36
7.3.	<i>Logística de envío</i>	36
<b>8.</b>	<b>ESTADOS UNIDOS: MERCADO DEL FUTURO</b>	<b>37</b>
8.1.	<i>Monitoreo y supervisión</i>	38
8.2.	<i>Requisitos para los lugares de producción</i>	38
8.3.	<i>Requisitos de embalaje</i>	38

8.4.	<i>Inspección fitosanitaria</i> .....	39
8.6.	<i>Medidas de mitigación específicas para ciertas plagas: Lugares de producción libres de plagas para Heilipus lauri, H. trifasciatus y Stenoma catenifer.</i> .....	39
8.7.	<i>Consecuencias si se encuentran ciertas plagas en los envíos</i> .....	40
9.	<b>ASOCIATIVIDAD, AGREMIACIÓN, COOPERACIÓN, ESTRATEGIAS COLECTIVAS Y CONSORCIOS DE ASOCIACIÓN</b> .....	40
10.	<b>CONCLUSIONES</b> .....	42
11.	<b>REFERENCIAS</b> .....	43

# GUÍA DE EXPORTACIÓN DE AGUACATE HASS PARA PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES EN COLOMBIA

DAVID PARRA RAMIREZ  
SEBASTIAN SERRANO SCARPETTA  
OSCAR ALBERTO GÓMEZ ALDANA

[david\\_parra29@hotmail.com](mailto:david_parra29@hotmail.com), [sebastianm40@gmail.com](mailto:sebastianm40@gmail.com), [oagomez@icesi.edu.co](mailto:oagomez@icesi.edu.co)

Estudiante Universidad Icesi, Estudiante Universidad Icesi, Coordinador Consultorio de Comercio Exterior Universidad Icesi

## RESUMEN

*La exportación de bienes y servicios es una de las principales estrategias que tienen las empresas para diversificar mercados, adquirir experiencia o buscar un mayor volumen de ventas a mejores precios. En este contexto, una de las oportunidades que tienen los empresarios colombianos en los mercados internacionales es la exportación de Aguacate Hass. En esta Guía, especialmente dirigida a pequeñas y medianas empresas (Pymes), se hace una presentación general de las características del mercado, los requisitos a cumplir y los pasos para exportar Aguacate Hass desde Colombia.*

**Palabras clave:** Guía de exportación, Aguacate Hass, Pymes.

## ABSTRACT

*The export of goods and services is one of the main strategies that companies have to diversify markets, gain experience or seek a larger volume of sales at better prices. In this context, one of the opportunities that Colombian entrepreneurs have in international markets is the export of Hass Avocado. This Guide, especially aimed for small and medium enterprises (SMEs), is an overview of the market characteristics, the requirements to fulfil and the step-by-steps to export Hass Avocado from Colombia.*

**Key words:** Exportation guide, Hass Avocado, SMEs.

## 1. JUSTIFICACIÓN

La época actual se caracteriza por la necesidad de disponer de información actualizada y confiable, a partir de los empresarios puedan tomar las decisiones que se requieren en un mundo altamente competitivo. Asimismo, frente al proceso de apertura y globalización de la economía colombiana, existe un desconocimiento general de los procesos y trámites que el comercio exterior requiere.

En este contexto, el Consultorio de Comercio Exterior de la Universidad Icesi – Icecomex, entiende que es una necesidad desarrollar guías de exportación, especialmente dirigidas a Pymes, para mejorar la competitividad en los mercados internacionales de los productores nacionales y así promover el desarrollo económico del país.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo general**

Generar una hoja de ruta para que los pequeños y medianos productores de aguacate Hass en Colombia ingresen a los mercados internacionales.

### **2.2. Objetivos específicos**

- 2.2.1. Presentar una visión general del comercio mundial y los mercados del aguacate.
- 2.2.2. Abarcar temas de la calidad del aguacate Hass, con especial énfasis en los aspectos de producción y control de calidad.
- 2.2.3. Cubrir los aspectos relacionados con contratos internacionales, logística, seguros, financiación del comercio y otras cuestiones relacionadas con la gestión exportadora.
- 2.2.4. Presentar las nuevas tendencias en el comercio del aguacate, tales como el comercio electrónico, los nichos de mercado, la certificación orgánica, el etiquetado de comercio justo y otros programas de sostenibilidad.
- 2.2.5. Realizar una caracterización del mercado, la legislación comercial, los requisitos técnicos, y la logística del aguacate Hass en la Unión Europea.

## **3. INTRODUCCIÓN**

Colombia es un país mega-diverso en flora y fauna, su variedad en suelos, climas, y especies de animales y de plantas, le permiten ser reconocida globalmente no solo como un destino turístico, sino como una de las potenciales despensas de alimentos del mundo. Esta diversidad le permite a Colombia ofrecerle al mundo cereales, hortalizas, cárnicos y frutas frescas, entre otros, con lo cual el país podría expandir su canasta exportadora y obtener una mayor participación de los mercados internacionales. Dentro de estas oportunidades se encuentra el *Aguacate Hass*, conocido en algunos mercados como el “*Oro verde de Latinoamérica*”.

Esta guía tiene como función principal cubrir las necesidades de información de pequeños y medianos productores para que el *Aguacate Hass* cosechado en Colombia, pueda ser exportado, supliendo las necesidades de diferentes mercados. El objetivo principal es generar una hoja de ruta para los productores nacionales, abarcando temas de producción, calidad, preparación logística y requisitos a cumplir en los mercados internacionales.

La guía inicia con la caracterización y descripción del comercio mundial de aguacates, posteriormente hace una descripción de la producción de *Aguacate Hass* como requerimientos climáticos, hídricos y técnicos, así como la tecnología de producción. Asimismo se encuentra una delineación del proceso logístico para la exportación desde Colombia. La guía también muestra las características del mercado europeo, en donde se encuentran las mayores oportunidades, así como las del mercado estadounidense para el cual podremos exportar *Aguacate Hass* en el futuro próximo. Finalmente, se describen aspectos relacionados con la asociatividad, la agremiación y estrategias colectivas y los consorcios de asociación para una mejor inserción de las Pymes en los mercados internacionales.

## **4. DESCRIPCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL COMERCIO MUNDIAL DE AGUACATES**

En los últimos años, los consumidores han mostrado una demanda cada vez más fuerte por productos alimenticios frescos y sanos, en particular los consumidores más jóvenes, quienes expresan de forma consistente una preferencia por los ingredientes naturales y los alimentos con beneficios nutricionales sobre los alimentos que son altos en azúcar, altamente procesados y que contienen ingredientes artificiales. De esta manera, los consumidores más jóvenes consumen cantidades significativamente más altas de productos frescos que las generaciones anteriores. Esto, combinado con el crecimiento

continuo de la industria de hortalizas orgánicas, ha llevado a una demanda cada vez mayor de frutas y verduras frescas.

Durante la última década, el consumo de aguacate se ha incrementado cerca de 3 puntos porcentuales en promedio cada año en los países de América del Norte y de Europa, así como en China y el Sureste Asiático. En este contexto, existen grandes mercados potenciales para la importación de Aguacate, demandando grandes volúmenes del mismo, sin embargo, actualmente en el mundo con la capacidad suficiente para satisfacer esta demanda creciente. La producción a nivel mundial crece a un ritmo menor que la demanda.

En este segmento, México se erige como el mayor productor y exportador global de aguacate, seguido por Países Bajos, Perú, Chile y España. Con una participación del 46% de las exportaciones en el mundo, México (1) aporta al mercado global 926 mil toneladas de Aguacate Hass con un valor de USD 2.025 millones y un precio promedio de USD 2.184 por tonelada; Países Bajos (2) aporta el 14%, exporta 195 mil toneladas por un valor de USD 607 millones y un precio promedio es de USD 2.110 por tonelada; Perú (3) participa con un 9% con 194 mil toneladas exportadas por valor de USD 396 millones y un promedio de USD 2.043 por tonelada. Es importante resaltar que en general tanto el volumen como el valor exportado crecieron en el mundo entre 2015 y 2016, 15% y 31% respectivamente, al pasar de transarse 1.6 millones de toneladas por un valor de USD 3.360 millones a 1.9 millones de toneladas por USD 4.400 millones. Este crecimiento esta explicado principalmente por países como Chile (5) o Países Bajos (2).

Colombia (16) apenas participó del mercado mundial de aguacates con un poco más de 18 mil toneladas por un valor de USD 35 millones, aportando solo el 0,8% de las exportaciones mundiales. Sin embargo, en el país en los últimos años la tasa de variación en la producción y la exportación se ha incrementado estrepitosamente, el volumen exportado ha venido en aumento, tomando protagonismo en el mercado y desarrollando un papel importante en la oferta global de aguacate hass, ya que en 2015 apenas vendíamos un poco más de 5.500 toneladas por un valor levemente superior a los USD 10 millones, lo que representa un aumento superior al 200% en tan solo un año.

**TABLA 1**  
**Volumen de exportaciones de Aguacate Hass**

	2012	2013	2014	2015	2016	%Part. 2016	%Var. 2015-2016
<b>Total</b>	1.088.482	1.235.544	1.441.044	1.657.517	1.903.863	100%	15%
<b>México</b>	494.481	563.492	648.729	863.503	926.597	49%	7%
<b>Países Bajos</b>	105.056	120.061	128.262	151.640	195.213	10%	29%
<b>Perú</b>	83.576	114.544	179.028	175.640	194.098	10%	11%
<b>Chile</b>	91.527	88.360	111.676	90.010	147.125	8%	63%
<b>España</b>	59.924	63.494	74.230	81.581	91.568	5%	12%
<b>Estados Unidos</b>	29.337	43.218	37.005	37.886	53.239	3%	41%
<b>Colombia</b>	5	542	1.760	5.543	18.201	0,9%	228%

Fuente: Cálculos propios con datos de International Trade Centre (2017).

**TABLA 2**  
**Valor de las exportaciones de Aguacate Hass**

	2012	2013	2014	2015	2016	%Part. 2016	%Var. 2015-2016
<b>Total</b>	\$1.991.881	\$2.500.744	\$3.078.141	\$3.360.380	\$4.404.496	100%	31%
<b>México</b>	\$ 877.908	\$1.106.274	\$1.395.254	\$1.632.463	\$2.023.982	46%	24%
<b>Países Bajos</b>	\$ 243.342	\$ 318.179	\$ 350.845	\$ 426.151	\$ 607.193	14%	42%
<b>Perú</b>	\$ 135.520	\$ 184.034	\$ 304.263	\$ 303.779	\$ 396.583	9%	31%
<b>Chile</b>	\$ 159.257	\$ 184.767	\$ 227.632	\$ 208.569	\$ 358.567	8%	72%
<b>España</b>	\$ 135.492	\$ 153.660	\$ 195.971	\$ 212.749	\$ 269.105	6%	26%
<b>Estados Unidos</b>	\$ 81.720	\$ 114.143	\$ 111.854	\$ 99.398	\$ 128.529	3%	29%
<b>Colombia</b>	\$ 11	\$ 1.179	\$ 3.573	\$ 10.279	\$ 35.040	0,8%	241%

Fuente: Cálculos propios con datos de International Trade Centre (2017).

Tradicionalmente Estados Unidos ha representado el mayor mercado para el *Aguacate Hass*, sin embargo para el 2016, con un crecimiento superior al 40%, la Unión Europea se catapultó como el mercado a conquistar por los productores de este fruto.

El valor de las importaciones en el mundo es superior a los USD 4.400 millones, Estados Unidos representa el 40% de este valor, con un poco menos de USD 2.000 millones, sin embargo, la Unión Europea en conjunto, superó esta barrera en 2016 y actualmente adquiere el 41% de las importaciones totales de *Aguacate Hass* en el mundo. Canadá, China, Japón y Australia por su parte tienen participaciones menores al 5%, a pesar de esto, no se pueden descartar del análisis estos países, por el contrario, se puede observar como una oportunidad de negocio y ampliar el mercado en dichos destinos.

TABLA 3  
Valor de las importaciones de *Aguacate Hass*

	2012	2013	2014	2015	2016	%Part. 2016	%Var. 2015-2016
<b>Total</b>	\$2.240.003	\$2.783.427	\$3.475.315	\$3.858.394	\$4.925.812	100%	28%
<b>Unión Europea</b>	\$ 814.741	\$1.043.336	\$1.180.930	\$1.421.150	\$2.031.155	41%	43%
<b>Estados Unidos</b>	\$ 913.751	\$1.141.822	\$1.603.046	\$1.703.479	\$1.993.006	40%	17%
<b>Japón</b>	\$ 161.901	\$ 162.020	\$ 168.569	\$ 153.516	\$ 211.145	4%	38%
<b>Canadá</b>	\$ 122.833	\$ 145.672	\$ 160.935	\$ 155.597	\$ 174.416	4%	12%
<b>China</b>	\$ 355	\$ 3.392	\$ 11.956	\$ 45.092	\$ 78.343	2%	74%
<b>Australia</b>	\$ 38.904	\$ 48.130	\$ 79.225	\$ 53.460	\$ 71.787	1%	34%

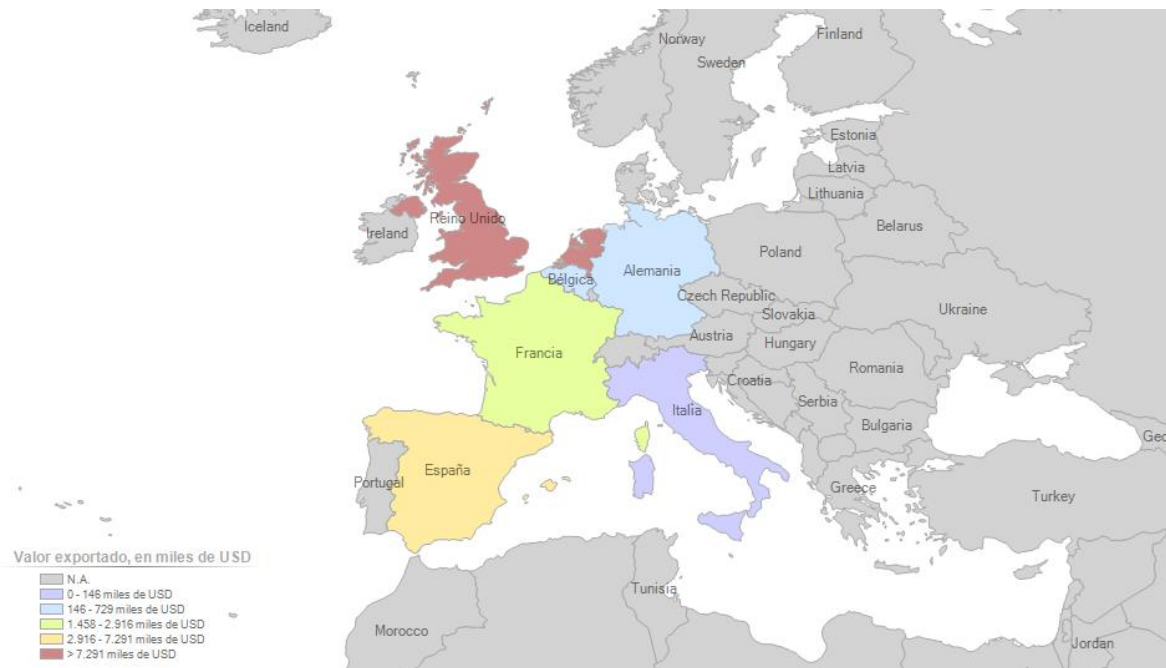
Fuente: Cálculos propios con datos de International Trade Centre (2017).

En este contexto, el mayor mercado potencial para los pequeños y medianos exportadores se encuentra principalmente en la Unión Europea y en Estados Unidos, sin embargo en este último actualmente no se permite la entrada de *Aguacate Hass* de Colombia, dado que el Servicio de Inspección Sanitaria de Animales y Plantas (APHIS) del departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) considera peligrosa la entrada de este producto por ciertas plagas que están presentes en la región tales como *Heilipus lauri Boheman*, *Heilipus trifasciatus*, *Maconellicoccus hirsutus (Green)* y *Stenoma catenifer*.

Los principales compradores del aguacate colombiano están en la Unión Europea, en donde el Reino Unido y Países Bajos son los principales destinos de la producción nacional, seguido por España y Francia; entre estos cuatro países se adquieren más del 95% de las ventas externas de *Aguacate Hass* del país. Estos efectos se deben principalmente a la entrada en vigencia del TLC de Colombia con la Unión Europea a partir del 2013.

ILUSTRACIÓN 1  
Principales destinos del *Aguacate Hass* colombiano en Europa (2016)

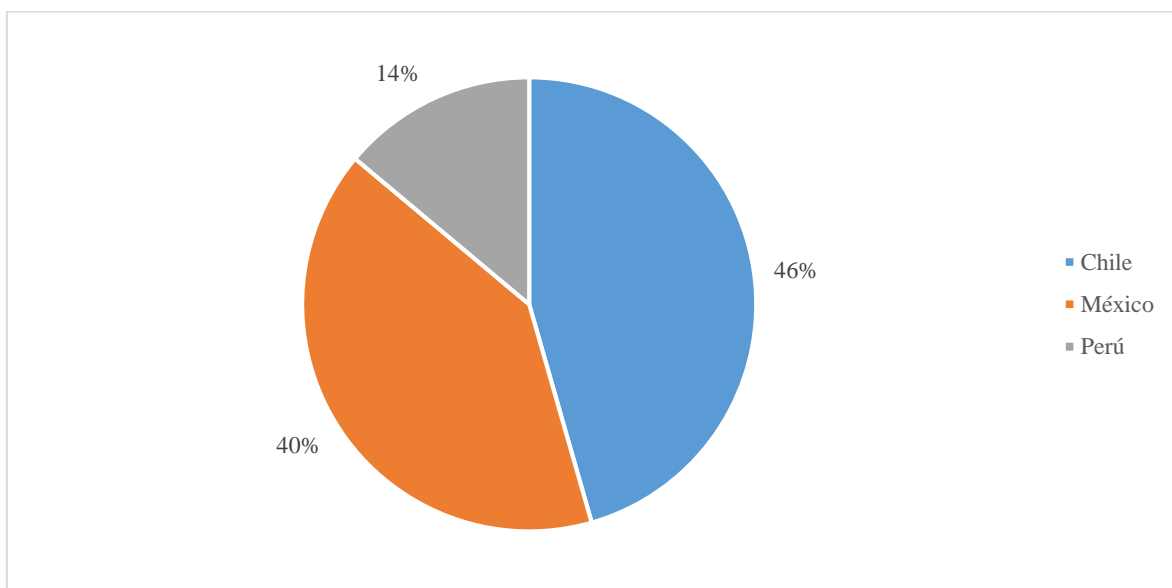




Fuente: International Trade Centre (2017).

Por otro lado, países como China, Australia, Japón y Corea del Sur se presentan como posibles mercados en el mediano plazo, dado el aumento de su consumo per cápita, de estos mercados, China particularmente es el más interesante, no solo por el tamaño del mercado, sino por el crecimiento del poder adquisitivo de sus consumidores y por el aumento sin precedentes de las compras internacionales de aguacate: mientras en 2012 solo se importaban un poco más de USD 350 mil, durante 2016 se importaron más de USD 78 millones de este bien. El aguacate importado por China proviene de países suramericanos: Chile, México y Perú. Colombia no participa de dichas importaciones, pero debido a la calidad del producto colombiano es posible llegar a dicho mercado con una oferta competitiva.

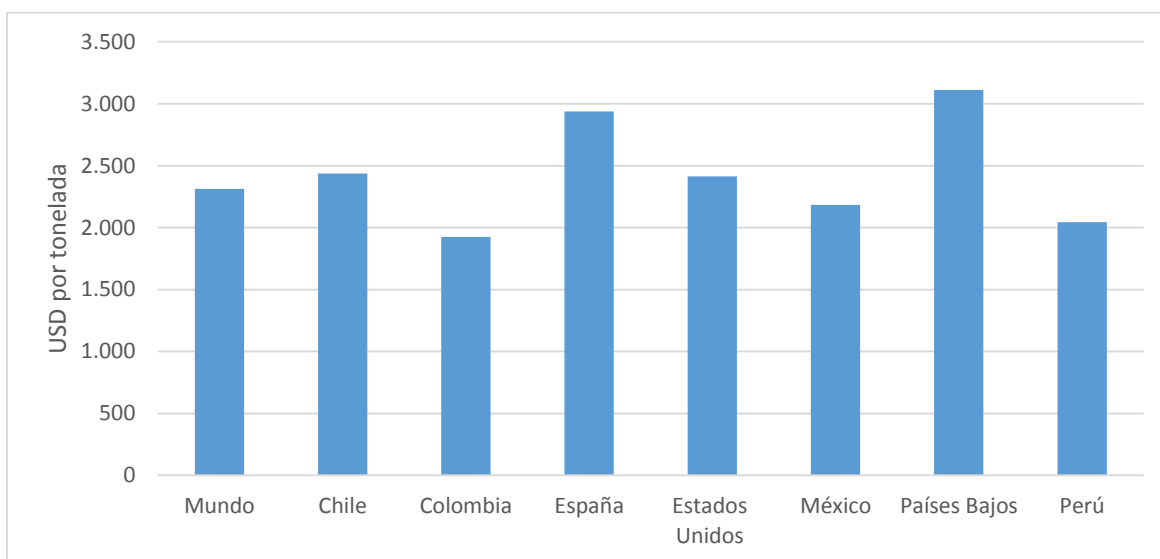
ILUSTRACIÓN 2  
Origen de las importaciones de Aguacate en China (2016)



Fuente: Cálculos propios con datos de International Trade Centre (2017).

El valor de compra internacional del *Aguacate Hass* presenta variaciones importantes de acuerdo al mercado en donde uno se encuentre, mientras que en Colombia una tonelada de aguacate ronda los USD 1.920, el valor por tonelada en los Países Bajos supera las USD 3.100, mientras que el valor promedio al rededor del mundo es aproximadamente USD 2.300 por tonelada.

ILUSTRACIÓN 3  
Precio promedio del Aguacate por tonelada en diferentes mercados (2016)



Fuente: Cálculos propios con datos de International Trade Centre (2017).

## 5. CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS

### 5.1. Taxonomía y morfología

El aguacate es una especie frutal arbórea cuyo lugar de origen se ubica en una amplia zona del continente Americano, existen datos escritos por historiadores y botánicos que reportan al aguacate como un gigante de los bosques tropicales y subtropicales del centro y sur de América. Se documentan hallazgos de aguacate desde México pasando por toda Centro América y hasta Colombia, Ecuador y Perú donde se cultivaba con anterioridad a la llegada de los españoles. El nombre del aguacate proviene del náhuatl *Ahuacatl*, palabra que significa “*testículos del árbol*”.

El aguacate pertenece a la familia de las Lauráceas, en esta familia hay especies de gran importancia económica, productoras de aceites esenciales como el alcanfor (*Cinnamomun Camphora*), productoras de especias como la canela (*Cinnamomun Zeylanicum Ness*) y productoras de maderas finas.

Las variedades que actualmente conocemos de aguacate (*Persea Americana Mill*) se han producido por hibridaciones de distintos materiales trasladados desde sus centros de origen. Se clasifica en tres subespecies o razas ecológicas: *americana*, *guatemalensis* y *drymifolia*; son tres razas ecológicas que se desarrollaron en distintas áreas y que también se conocen como antillana, guatemalteca y mexicana, respectivamente. Se diferencian en la altura de la planta, en la forma y tamaño del fruto, en el color del follaje y en la adaptación a diferentes condiciones climáticas y de suelo.

La variedad *Hass* fue patentada en 1935 por Rudolph Hass, en Habra Heights (California), en virtud de la calidad de sus frutos, alto rendimiento en producción y maduración tardía, comparado con otras

variedades importantes para la época. Pertenecen a la raza guatemalteca (*Persea nubigena* var. *Guatemalensis*) y se adapta a condiciones sub tropicales a temperaturas de 5 a 19°C.

Es de alta productividad, tiene tamaño pequeño con promedio de 180gr por fruto, esféricos, ovalados, con corteza gruesa y quebradiza; la pulpa es cremosa, con excelente sabor y sin fibra; la semilla es pequeña (bien pegada a la cavidad) y se pela fácilmente.

En su etapa madura, la cascara es oscura, morada o negra, lo que es una característica deseable para reconocer los frutos maduros, con altos contenidos de grasa internos que pueden llegar hasta 21%. Los frutos son retenidos en la planta hasta por 6 meses posterior a su madurez fisiológica, sin pérdida marcada en la calidad. En Colombia se adapta muy bien en altitudes entre los 1.600 y los 2.100 msnm.

### **5.1.1. Árbol**

Regularmente, el árbol de aguacate puede alcanzar una altura de hasta 20 metros, sin embargo, cuando se cultiva no se deja crecer más de 5 metros, para facilitar las prácticas de control fitosanitario, cosecha, poda y fertilización foliar. Es de tronco grueso y con hojas alargadas que terminan en punta en la parte alta del tronco. Tiene varias ramificaciones, que generan un follaje denso. En general, el aguacate Hass es una especie perenne dado que se puede cultivar durante todo el año.

### **5.1.2. Fruto**

El fruto es una drupa<sup>1</sup>, es ovalado, de tamaño pequeño a mediano, tiene corteza gruesa con textura de corcho y superficie áspera. Presenta un color verde oscuro cuando está en el árbol; cuando maduro, toma un color verde púrpura. La semilla tiene un tamaño mediano y es redondeada; a su vez, la pulpa, a mediados y finales del proceso de maduración, es de color crema amarilla. Cuando el fruto ha alcanzado madurez fisiológica en zonas de clima frío, se puede dejar en el árbol por más tiempo. En zonas tibias a cálidas, esto no es recomendable, debido a que el fruto toma sabor desagradable.

### **5.1.3. Ciclo floral**

Debido a que los órganos femeninos y masculinos son funcionales en diferentes momentos para evitar la autofecundación, la apertura floral ocurre en dos etapas. Por esta razón, las variedades se clasifican de acuerdo con el comportamiento de la inflorescencia: tipo A y B. Las flores abren primero como femeninas, cierran por un periodo fijo y luego abren como masculinas en su segunda apertura. Esta característica es muy importante para el cultivo; es necesario mezclar variedades adaptadas a las condiciones ambientales locales, con tipo de floración A y B y con la misma época de floración en una proporción 4:1, donde la mayor población será de la variedad deseada. El ciclo floral puede ser afectado por la temperatura y la duración del día:

Tipo A: La primera apertura (femenina) inicia en la mañana y termina antes del medio día; la segunda apertura (masculina) ocurre en la tarde del siguiente día. El ciclo de apertura floral dura de 30 a 36 horas.

Tipo B: es el patrón contrario; la apertura femenina ocurre en la tarde y la apertura masculina en la siguiente mañana. El ciclo de la apertura floral es de 20 a 24 horas.

## **5.2. Requerimientos climáticos e hídricos**

### **5.2.1. Temperatura**

La temperatura para el cultivo del aguacate, va de los 17 a 24°C, siendo la temperatura ideal en alrededor de 20°C, temperatura en la cual alcanza su óptimo desarrollo.

### **5.2.2. Humedad**

---

<sup>1</sup> Fruto cremoso con hueso (pepa) en su interior.

El aguacate requiere regímenes pluviales de 1.000 a 2.000 milímetros de lluvia. Además, durante la época productiva, el riego localizado prolonga el periodo productivo, incrementando los rendimientos en alrededor del 30% y mejorando las cualidades organolépticas de los frutos.

### **5.2.3. Luminosidad**

El aguacate es un cultivo altamente heliófilo, de tal manera que los lotes para producción comercial de aguacate deben quedar ubicados en áreas de alta luminosidad, sin sombras ni de montes, ni de guaduales, ni de árboles altos en general que impidan el contacto directo del árbol con los rayos del sol, igualmente los lotes que son muy profundos donde la misma montaña impide la llegada del sol todo el día o parte de él, serán siempre lotes menos productivos ya que la activación de yemas siempre será menor y el metabolismo del árbol más lento.

### **5.2.4. Viento**

Este es un factor muy importante, ya que las ramas del aguacate son muy frágiles y se quiebran fácilmente; por lo tanto, se tienen que establecer cortinas rompevientos. El viento no debe ser constante, ni alcanzar velocidades por encima de los 20 km/h, ya que esto provoca la ruptura de ramas, caída de flores y frutos, y quemazón de las hojas y brotes del árbol; la deshidratación impide la fecundación y formación de los frutos.

## **5.3. Terrenos requeridos**

### **5.3.1. Topografía**

Mientras las pendientes no excedan el 40% no existe ningún problema, ya pendientes superiores hacen que la eficiencia en las labores sea menor, y por ello los costos de producción se eleven. De todas formas en cualquier topografía es necesario implementar un buen sistema de drenaje que permita en todo momento evacuar los excesos de agua del área de raíces rápidamente, evitando así la saturación. Lo ideal son topografías entre el 10% y el 20% de pendiente que permiten una buena escorrentía pero que a la vez son muy cómodas para desarrollar las diferentes labores de cultivo y que con buenas prácticas, no presentan riesgos de erosión.

### **5.3.2. Suelo**

Para sembrar el aguacate, el suelo más recomendado son los de textura ligera y profundos bien drenados, con altos contenidos de materia orgánica y un pH neutro o ligeramente ácidos de (5.5 a 7), siempre que exista un buen drenaje se pueden establecer cultivos en suelos con texturas Arenoso-Franco, Franco-Arenoso y hasta Francos, o sea suelos de máximo 25% de arcillas y que en total no tengan menos de 45% de arenas, es decir, que entre limos y arcillas no excedan el 55%, y con densidad aparente de 0,6 a 0,8 gr/cm<sup>3</sup> hasta un máximo de 1gr/ cm<sup>3</sup>, ofrecen una condición ideal para que el árbol llegue a una longevidad que asegure una explotación altamente rentable, por arriba de los 15 años. El exceso de humedad es un medio que provoca enfermedades de la raíz, fisiológicas y fúngicas. El suelo es considerado el factor más limitante al momento de seleccionar un buen sitio para la siembra de aguacates dada la condición especial que tiene la raíz de este árbol (carecer de pelos absorbentes), la cual puede ser susceptible de asfixia radicular, especialmente en suelos colombianos, en los cuales hay presencia de material orgánico y pH bajo (suelos ácidos) en la mayor parte de los terrenos apropiados.

## **5.4. Tecnología de producción**

### **5.4.1. Material vegetal**

Contar con una semilla de buena procedencia y de excelente calidad es vital para tener un cultivo altamente productivo, los árboles deben gozar de un buen sistema radicular, este material de siembra sano es uno de los factores de mayor relevancia en el establecimiento del cultivo de una especie

perenne como el aguacate, por eso hay que asegurar de que el material cumpla con los parámetros de calidad agronómica, genética y fitosanitaria. Es importante programar las siembras y utilizar material producido en viveros registrados ante el ICA, los cuales cumplen con la Resolución ICA 3180.

#### 5.4.2. Preparación del suelo y siembra

El suelo, es considerado el factor clave de éxito al momento de la siembra de un cultivo de *aguacate Hass*, una textura del suelo adecuada es vital para el establecimiento de este tipo de proyectos agrícolas, dada la condición especial que tiene la raíz de este árbol de carecer de pelos absorbentes, y ser susceptible así a asfixia radicular.

La preparación previa del suelo para la siembra, depende de la topografía y de la cobertura vegetal existente. Si se cuenta con un terreno plano que ha sido cultivado previamente, no necesita preparación, sólo se marca y se hacen hoyos amplios de 60 cm de diámetro y alrededor de 50 cm a 60 cm de profundidad. Si es plano, pero presenta malezas, debe aplicarse inicialmente algún herbicida y arar. Es importante preocuparse por el drenaje del suelo, se hace conveniente construir zanjas siguiendo las curvas de nivel para la protección del suelo. Así mismo, se puede hacer una siembra en curvas de nivel para aprovechar las líneas como obras de conservación de suelos.

#### 5.4.3. Manejo fitosanitario del cultivo, labores agronómicas periódicas y mantenimiento

Las enfermedades están entre los factores que más restringen la productividad y la longevidad del árbol. La importancia de un organismo fitopatógeno varía dependiendo del país, región productora y el tipo de mercado (nacional o internacional) que se desea alcanzar, y puede estar dada por la distribución y severidad de daños que los patógenos ocasionan o por su importancia cuarentenaria para un país importador. En general, el establecimiento y diseminación de enfermedades en un huerto de aguacate obedece a un mal manejo del cultivo.

TABLA 4  
Enfermedades comunes en los cultivos de aguacate Hass

Enfermedad	Agente Causal
<b>Pudrición de la raíz</b>	<i>Phytophthora cinnamomi</i> Rands
<b>Marchitamiento de la planta</b>	<i>Verticillium albo atrum</i> Reinke and Berthier
<b>Roña</b>	<i>Sphaceloma perseae</i> Jenkins
<b>Mancha angular del fruto</b>	<i>Cercospora purpurea</i> Cooke
<b>Pudrición del fruto</b>	<i>Dothiorella</i> sp. Sacc
<b>Muerte descendente de ramas y brotes (antracnosis del fruto)</b>	<i>Glomerella cingulata</i> (Stoneman) Spauld & Schrenk
<b>Secamiento descendente, necrosis del injerto, pudrición del fruto</b>	<i>Lasiodiplodia theobromae</i> (Pat.) Griffiths and Maubl

Fuente: Mejía (2011).

La presencia de plagas en el producto cosechado es una de las principales limitantes en la admisibilidad de frutos en fresco para exportación; por lo tanto, es necesario formular e implementar planes de manejo integrado de plagas durante el proceso de producción de la fruta. De acuerdo con estudios previos, los barrenadores de ramas, tronco y semilla, ácaros y trips, son las plagas que tienen un mayor impacto económico debido a las prácticas fitosanitarias aplicadas para su manejo y control.

TABLA 5  
Plagas presentes en el cultivo de aguacates en Colombia

Nombre común	Nombre científico
<b>Nematodos</b>	<i>Helicorylenchus</i> sp.
<b>Pasador del fruto</b>	<i>Stenoma catenifer</i> Walsingham(Lepidóptera: Elasmobranchidae)
<b>Barrenador de la semilla</b>	<i>Heilipus</i> spp. (Coleóptera: Curculionidae)
<b>Barrenador de las ramas</b>	<i>Copturomimus perseae</i> Hustache(Coleóptera: Curculionidae)

<b>Escama</b>	<i>Coccus viridis</i> (Green) (Hemíptera: Coccidae)
<b>Trips</b>	<i>Thrips palmi</i> Karny, <i>Selenothrips rubrocinctus</i> Giard <i>Heliethrips haemorrhoidalis</i> Bouché
<b>Monalonion</b>	<i>Monalonion velezangeli</i> Carvalho y Costa(Hemíptera: Miridae)
<b>Hormiga arriera</b>	<i>Atta cephalotes</i> (Himenóptera: Formicidae)
<b>Chinches</b>	<i>Antiteuchus tripterus</i> , Fabricius; <i>A. pallescens</i> Stal; <i>A. piceus</i> , Palisot de Beauvois.
<b>Picudo del aguacate</b>	<i>Compsus</i> sp. (Coleoptera: Curculionidae)
<b>Mosca del ovario</b>	<i>Bruggmanniella perseae</i> Gagné(Cecidomyiidae: Diptera)

Fuente: Mejía (2011).

Es importante tener presente que el aguacate posee un sistema radicular bastante superficial, razón por la cual hay que ser cuidadoso si se va a realizar un control mecánico de arvenses (malezas) en el plato del árbol.

Para realizar un control adecuado de arvenses (complejo, hoja ancha, gramíneas) debe tener en cuenta:

- El estado de desarrollo de las plantas de aguacate: qué tan susceptible es a la competencia con arvenses.
- El tipo de arvenses (monocotiledóneas o dicotiledóneas) y hábitos de crecimiento.
- El estado actual de las arvenses (vegetativo, floración, fructificación).
- La pendiente del terreno,
- Bajo estas consideraciones, junto con el asistente técnico, se debe evaluar la situación actual y decidir qué estrategia de manejo es la más adecuada. En la tabla 6 se sugieren algunos métodos.

TABLA 6  
**Estrategias para el control de arvenses (maleza)**

<b>Establecimiento de coberturas</b>	Es útil para mitigar erosión y mejorar el contenido de humedad en el suelo. Es necesario tener en cuenta que la especie o material seleccionado por usted para el establecimiento de la cobertura no sea un potencial refugio u hospedero de plagas que afecten el aguacate.
<b>Control mecánico</b>	Esta estrategia es efectiva dependiendo del tipo de malezas presentes en el lote; hay que tener cuidado de no dañar la raíz del aguacate. Consiste en la remoción de arvenses manual o utilizando herramientas como machete, guadaña u azadón, teniendo cuidado de no herir las raíces de la planta de aguacate.
<b>Aplicación de herbicidas</b>	Se debe ser cuidadoso al elegir los productos por aplicar. Elabore un plan que contemple el uso de diferentes ingredientes activos y asegúrese que cuentan con registro ICA. Es importante calibrar el equipo de aplicación, seleccionar la boquilla más adecuada y eventualmente, contemplar el uso de coadyuvantes. Se deben seguir las recomendaciones del asistente técnico y las indicaciones de la etiqueta del producto.

Fuente: Mejía (2011).

#### 5.4.4. Sistemas de riego

La disponibilidad de agua es un factor determinante en el crecimiento del árbol y en la producción; hay periodos críticos en los cuales el exceso o déficit del líquido conducen a una reducción en el rendimiento e incluso el detrimento de la planta. Para determinar la cantidad de agua a aplicar, es necesario establecer el valor de la evapotranspiración del cultivo, su estado fenológico, temperatura, humedad relativa, régimen de precipitación en la zona y características del suelo. Es primordial ubicar acertadamente los equipos de riego, calibrarlos y realizar el mantenimiento oportunamente, evitando errores en el manejo y frecuencia del riego.

Se recomienda implementar sistemas de riego localizado. Es importante disponer de un análisis físico, químico y microbiológico del agua que se utilice en el cultivo. Algunos tipos de sistemas que se pueden implementar son: riego por goteo, microaspersores, o mateado (árbol por árbol).

#### 5.4.5. Fertilización

El desarrollo de un plan de fertilización para el aguacate debe soportarse en el análisis de suelo y foliar del cultivo, así como en su historial de producción, debidamente documentado.

La fertilización en los cultivos comerciales tiene que ver con la reposición de los nutrientes que requiere una planta para lograr su mejor expresión biológica, por este aspecto toda fertilización debe basarse en análisis de suelos que nos indiquen las cantidades de elementos minerales que hay en el suelo y que están disponibles para ser tomados por las raíces de las plantas y análisis foliares que nos indican las cantidades de elementos que están presentes en el tejido vegetal en este caso en las hojas y que están disponibles para producir los compuestos que requiere la planta para sus funciones vitales. Existen tablas de referencia para los niveles mínimos, óptimos y de exceso de un determinado elemento en hojas y suelo, pero ninguna de estas es hecha para las condiciones de Colombia. En este documento se exponen unas tablas prácticas generales basadas en los requerimientos del árbol de aguacate según su momento de desarrollo, adecuadas para la aplicación práctica por parte de los agricultores, las cuales pueden servir como referentes.

TABLA 7  
Tablas de fertilización

	Año 1				Año 2 (Basado en requerimientos del árbol)					
	0-3 meses	3-6 meses	6-9 meses	9 – 12 meses	12-14 meses	14-16 meses	16-18 meses	18-20 meses	20-22 meses	22-24 meses
<b>15 – 30 – 15</b>	30 gr./ árbol/ mes de cualquier de los cuatro productos	50 gr./ árbol/ mes de cualquier de los cuatro productos	100 gr./ árbol/ mes de cualquier de los cuatro productos	150 gr./ árbol/ mes de cualquier de los cuatro productos	150 gr./ árbol/ bimensual cualquier de los cuatro productos	150 gr./ árbol/ bimensual cualquier de los cuatro productos				
<b>14 – 28 – 18</b>										
<b>10 – 30 – 10</b>										
<b>2DAP + 1UREA + 0.5KCL</b>										
<b>Remital</b>							200 gr./ árbol	300 gr./ árbol	400 gr./ árbol	500 gr./ árbol
<b>17 – 6 – 18 – 2</b>							bimensual cualquier de los tres productos	bimensual cualquier de los tres productos	bimensual cualquier de los tres productos	bimensual cualquier de los tres productos
<b>19 – 4 – 19 – 3</b>							bimensual cualquier de los tres productos	bimensual cualquier de los tres productos	bimensual cualquier de los tres productos	bimensual cualquier de los tres productos
<b>Fertilización foliar con elementos menores y mayores</b>	5cm <sup>3</sup> /litro de agua cada mes	5cm <sup>3</sup> /litro de agua cada mes	5cm <sup>3</sup> /litro de agua cada mes	5cm <sup>3</sup> /litro de agua cada mes	5cm <sup>3</sup> /litro de agua cada mes	5cm <sup>3</sup> /litro de agua cada mes	5cm <sup>3</sup> /litro de agua cada mes	5cm <sup>3</sup> /litro de agua cada mes	5cm <sup>3</sup> /litro de agua cada mes	5cm <sup>3</sup> /litro de agua cada mes

Fuente: Mejía (2011).

#### 5.4.6. Podas

Se recomienda realizar una poda de formación en las primeras etapas de desarrollo. Esta consiste en la selección de 3 a 5 ramas fuertes, preferiblemente las encontradas en un ángulo de 45 grados, una en cada punto cardinal, para permitir la entrada de luz en toda la copa del árbol. Cuando se han seleccionado las ramas principales, se eliminan aquellas que están en dirección al suelo o que lucen débiles. La poda mal manejada puede estimular el crecimiento vegetativo en detrimento de la floración, por lo cual en la mayoría de las ocasiones se sugiere limitar la poda a una limpieza (eliminar ramas secas, enfermas, mal formadas o mal distribuidas). Una vez la etapa productiva se ha iniciado, no se deben hacer podas drásticas y solamente se recomienda retirar las ramas enfermas o muertas, así como las que están en contacto con el suelo. Así mismo, es importante desinfectar regularmente las herramientas empleadas en esta labor.

Si el cultivo se ha establecido a una alta densidad, es necesario incluir un programa de podas adecuado; de lo contrario, el desarrollo vegetativo puede impedir una cosecha rápida y desplazar la producción hacia la periferia de los árboles. Esto significa una baja productividad por volumen de árbol y, además, una disminución progresiva de los calibres del fruto.

#### **5.4.7. Equipos agrícolas**

Utilizados para la realización de labores requerimiento en equipos (bombas de espalda de palanca, fumigadoras de motor de espalda: pulverización con base en base en aire que se conocen como fumigadoras de carrasco, bombas de motor de espalda de lanza, fumigadoras estacionarias, guadañadoras para control de arvenses, electrobombas o motobombas de gasolina para impulsar agua para aplicaciones o riegos, tijeras manuales podadoras de mano o largas para recolección de fruto, motosierras y cortasetos, billamarquines o taladros inalámbricos para la inyección de fungicidas de forma directa al árbol, etc.).

#### **5.4.8. Sistemas de recolección**

La recolección del aguacate se hace en forma manual, preferiblemente con tijeras, recolectando una a una las frutas y conservando una pequeña porción del pedúnculo adherido al fruto, para no acelerar el proceso de maduración, evitar la entrada de patógenos y garantizar la buena presentación final del producto. Se han reportado pérdidas de fruta relacionadas con factores como:

- Estado de maduración del fruto: El fruto de aguacate es climatérico, es decir, que al ser cosechado en estado de madurez fisiológica continúa su proceso de maduración. Es importante que el fruto haya alcanzado su madurez fisiológica en el momento de la cosecha, pues de esto depende la calidad del fruto en postcosecha.
- Madurez fisiológica: Estado en el cual el fruto ha finalizado su proceso de desarrollo y se da inicio a cambios físicos y químicos para adquirir su madurez de consumo. Esta Madurez corresponde al estado en el cual ha alcanzado sus características de apariencia, consistencia, textura, color, sabor y aroma.
- Manejo del cultivo: Los frutos que provienen de plantas bien nutridas toleran mejor la manipulación. Algunas alteraciones fisiológicas en la postcosecha se deben a desbalances nutricionales
- Contenido de humedad en fruto: Con una humedad alta hay mayor susceptibilidad al ataque de hongos, bacterias y daños mecánicos por manipulación.
- Otros aspectos importantes a tener en cuenta son:
  - Herramientas: Deben estar en buen estado, limpias y desinfectadas. Durante el proceso es bueno desinfectarlas cada vez que se cambia de un árbol a otro.
  - Canastillas: Deben estar en buen estado, limpias y se deben utilizar exclusivamente para la cosecha, además de ser guardadas en un lugar destinado para tal fin.
  - Personal que realiza la cosecha: Debe estar capacitado en la labor y usar prendas adecuadas y limpias.
  - Cuidado de los frutos: No exponer directamente al sol y en lo posible no cosechar cuando esté lloviendo. Evitar daños mecánicos que puedan afectar la calidad del fruto (cortes y golpes).

Únicamente se deben cosechar frutos que hayan alcanzado su madurez fisiológica. Durante la recolección se recomienda:

- Realizar el corte del pedúnculo dejando una porción de 8 a 10 mm sobre la rama, con el fin conservar por más tiempo el fruto.
- Los frutos no deben estar en contacto con el suelo en ningún momento.
- Disponer los frutos en un lugar de acopio temporal, en canastillas limpias (no deben estar en contacto con el suelo).
- Manipular con cuidado los frutos para causar el menor daño posible.



- Para efectos de mantener la trazabilidad, se deben marcar las cajas o grupos de frutos de acuerdo con el lote del cual proceden. Posterior a la recolección los frutos se pasa a la etapa de limpieza, selección y clasificación, la cual debe realizarse en un lugar destinado únicamente para estas labores, cumpliendo con los siguientes requisitos básicos que le permiten mantener la calidad en el fruto durante el proceso:
  - Áreas identificadas de acuerdo con la labor que allí se realice.
  - Pisos y paredes lavables.
  - Mesones y bandas de selección en acero inoxidable.
  - Solo debe ingresar personal autorizado.
  - En los accesos ubicar puntos de desinfección de calzado.
  - En los accesos y puntos de ventilación se debe asegurar que no ingresen roedores e insectos.

### **5.5. Regulación nacional. Buenas Prácticas Agrícolas. Trazabilidad.**

Las Buenas Prácticas Agrícolas, se definen como un conjunto de principios, normas y recomendaciones técnicas, que buscan reducir los riesgos físicos, químicos y biológicos en la producción, cosecha, procesamiento y acondicionamiento en la producción hortofrutícola. Estas prácticas van desde la siembra hasta la cosecha del fruto, almacenamiento y posterior despacho.

Para lograr una agricultura más consiente, integral, responsable, competitiva y comprometida con la naturaleza, el impacto ambiental y social, los productores y agricultores deben actuar como agro empresarios asegurando la inocuidad de sus productos, mediante la prevención de los riesgos asociados a su producción. Esta agricultura integral y responsable pretende lograr que los pequeños y medianos agricultores tengan un mejor manejo administrativo y financiero en sus predios, con miras a acceder a mercados internacionales que exigen alimentos sanos, frescos y de alta calidad.

Las BPA permiten, por medio de la prevención y gestión del riesgo, que en los predios agrícolas cuente con las herramientas necesarias para evitar la contaminación de los alimentos durante la etapa de producción. Es vital tener plena certeza del origen y la calidad del agua, condición genética, fitosanitaria y agronómica del material de propagación y el manejo y uso de agroquímicos en el cultivo, siendo estos, algunos de los deberes de los productores locales que quieran acceder a la certificación otorgada por el ICA.

*“La certificación es un reconocimiento al productor que cumple a cabalidad con la normatividad expedida por la autoridad sanitaria. la cual busca garantizar la salud de los consumidores y mejorar la comercialización de los productos en los mercados locales y de exportación, dado que las BPA son la puerta de entrada de la producción en mercados internacionales en los que los consumidores exigen alimentos inocuos”* (Luis Humberto Martínez Lacouture, gerente general del ICA).

Si en Colombia no se producen alimentos inocuos, se está a expensas de que los productos agrícolas sean rechazados en los principales mercados a nivel mundial y no pudiendo así acceder a mejores precios, la explicación es que las frutas y hortalizas requeridas hoy en día alrededor del mundo, no deben contener residuos químicos, plagas o enfermedades que no estén presentes en el lugar de destino, incluso, agentes patógenos que puedan afectar al consumidor.

En este capítulo se realizará una breve explicación de cada uno de los puntos de cumplimiento en buenas prácticas agrícolas.

#### **5.5.1. Planificación de la producción y establecimiento del cultivo**

Todo comienza con la elección adecuada del sitio de siembra. Se deben realizar algunas preguntas como: ¿cuál es el mejor lugar para plantar? Antes de elegir el lugar para producir es importante conocer la tradición agrícola y uso del suelo que tenía su predio, así como la fertilidad del suelo, la disponibilidad de agua, entre algunos otros aspectos. Nunca plante en tierras que no cuenten con las

condiciones adecuadas en aspectos como los mencionados anteriormente o que presenten contaminación con basuras o productos químicos.

### **5.5.2. Prevención y gestión de Peligros**

Cuando se habla de un peligro, se habla de cualquier agente físico, químico o biológico presente en un producto alimenticio, o aquella condición de un alimento que puede traer una consecuencia nociva para la salud, un daño al ambiente o una combinación de éstos, creando una situación de emergencia. Por esta razón, es importante reconocer cuáles son los peligros, y tomar las medidas para prevenirlos o erradicarlos. Los peligros se clasifican en físicos, químicos y biológicos.

Para el cultivo de *aguacate Hass* y general para la producción agrícola:

- Peligros productivos:
  - Contar con suelos compactados.
  - Tener un terreno erosionado.
  - Tener un predio propenso a excesiva humedad o inundación.
  - Factores climáticos adversos como el viento con velocidades altas; temperaturas elevadas que pueden ocasionar golpe de sol al fruto, en el caso contrario, las temperaturas muy bajas pueden romper los tejidos de los cultivos por heladas.
- Peligros físicos:
  - Metales (anillos, aretes, alfileres, etc.); maquinarias agrícolas (tornillos, tuercas, alambres, tijeras, guadañas); vidrio (botellas, bombillos, etc.); plásticos (material de empaque, botellas, bolsos, etc.); madera (tarima, cajas). También existen otros como piedras y huesos.
- Peligros químicos:
  - Contaminación del suelo: Producto de residuos fitosanitarios que pueden producir efectos adversos futuros sobre el huerto.
  - Combustibles y contaminantes: Por ejemplo, aquellas zonas que pueden tener un alto grado de contaminación por combustibles producto de su manipulación o almacenamiento. Estos vertederos contaminan cultivos posteriores, incluso pueden afectar la vida de las personas que trabajan allí.
  - Residuos de Agroquímicos en las frutas y hortalizas: Son residuos de fungicidas o insecticidas que son detectados en el producto, debido a que se aplicaron pocos días antes de la cosecha y no se respetaron los periodos de carencia.
- Peligros biológicos:
  - Plagas, enfermedades y malezas: Pueden ser causados por la vegetación nativa o por cultivos adyacentes, pueden afectar el huerto y las frutas y hortalizas producidas.

### **5.5.3. Áreas e instalaciones**

Hablar de frutas y hortalizas producidas con certificación BPA, no solamente es cuestión de reconocer su importancia y cumplir con las etapas, otro componente que cumple un papel primordial para evitar la contaminación del fruto es el mantenimiento de las instalaciones y herramientas agrícolas, buscando que se encuentren permanentemente en condiciones adecuadas, y específicamente, ordenadas, pues *“no es factible hacer referencia a calidad, si no hay orden en el hogar”*.

Estos son algunas de las áreas, instalaciones, equipos, utensilios y herramientas requeridas para producir frutas y hortalizas con calidad e inocuidad. El agricultor debe verificar si su predio cuenta con las siguientes instalaciones para cumplir con las BPA:

- Baño para los trabajadores con papel higiénico, jabón líquido y toallas limpias para el secado de manos.
- Área para el almacenamiento de insumos agrícolas, alejada de la vivienda, en la que los plaguicidas están separados de los fertilizantes y de los bio-insumos. Esta área debe

permanecer con llave y tener avisos informativos para la prevención de los peligros relacionados con el manejo de los insumos agrícolas. También debe contar con el uso de elementos de protección personal, extintor multiuso en un lugar visible y un kit para usar en caso de derrame que consta de aserrín o arena, recogedor, bolsa y guantes.

- Área para dosificación y preparación de mezclas de insumos agrícolas.
- Área de acopio transitorio de frutas y hortalizas cosechadas que cuenta con techo, estibas, canastillas, lavamanos, jabón, mesa y cercado.
- Área para el consumo de alimentos y descanso de los trabajadores con canecas para la disposición de basuras.
- Área para disposición de residuos donde garantizo que no hay contaminación del alimento, tengo clasificados los residuos en recipientes debidamente tapados y protegidos de aguas lluvias, con iluminación y ventilación adecuada.

#### **5.5.4. Manejo integrado del cultivo**

El *Manejo Integrado del Cultivo* es un sistema multidisciplinario que busca aplicar las técnicas, metodologías y recursos disponibles que son aceptados para reducir o mantener las poblaciones de plagas por debajo del nivel de daño económico. Todos los elementos de este sistema necesitan de una buena orientación que apoye las acciones de manejo que se deben realizar. La clave de este manejo integrado del cultivo está en realizar las labores en un momento oportuno, de acuerdo con las condiciones agroecológicas particulares de cada región y con el acompañamiento de un ingeniero agrónomo competente que garantice la productividad e inocuidad de las frutas y hortalizas producidas. Las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) que se pretenden realizar en cada una de las etapas del cultivo son las siguientes: En el manejo de suelos., En el material de propagación, En la nutrición de plantas, en la protección del cultivo.

#### **5.5.5. Manejo integrado de plagas y enfermedades**

En la producción agrícola se percibe como manejo integrado de plagas (MIP) a una estrategia que usa una gran variedad de métodos complementarios: físicos, mecánicos, químicos, biológicos, genéticos, legales y culturales para el control de las plagas. Estos métodos se aplican en tres etapas: prevención, monitoreo-evaluación e intervención o aplicación. El MIP es un procedimiento que pretende reducir o eliminar el uso de plaguicidas y minimizar el impacto medioambiental.

En el programa de Manejo Integrado de Plagas (MIP), se le da prioridad al uso de métodos de control alternativos sobre el manejo agroquímicos. En la aplicación del MIP se debe tener en cuenta el comportamiento poblacional de la plaga (no como individuos) el daño económico al cultivo y seguir la secuencia lógica, que es:

- Prevención
- Monitoreo y evaluación
- Intervención.

#### **5.5.6. Bienestar y Equipos de protección laboral**

Entre los componentes existentes en las BPA también se halla el bienestar de los trabajadores y colaboradores. Las BPA también se enfocan en promover la calidad de vida de las personas, debido a que son el recurso más importante de la producción agrícola, y por esta razón se debe:

- Realizar contratos de capacitación frecuentemente sobre: Uso y manejo responsable de agroquímicos, manejo de herramientas peligrosas, curso de primeros auxilios, manejo de extintores y conocimiento de salidas de emergencia.
- Mantener por escrito y en lugares visibles los procedimientos de emergencia y se debe asignar unos trabajadores responsables que estén entrenados para actuar en caso de derrames de agroquímicos, incendios, intoxicaciones o cualquier riesgo potencial para ellos.

- Garantizar la higiene en instalaciones y viviendas. La limpieza regular es la forma más barata de prevenir roedores, ya que reduce el uso de trampas o de plaguicidas cerca de las viviendas, para la seguridad de las personas y del lugar de trabajo.
- Afiliar a los trabajadores regulares o permanentes a una Empresa Prestadora de servicios de Salud (EPS) y a una Administradora de Riesgos Profesionales (ARP), a los trabajadores esporádicos se les debe solicitar el certificado de afiliación como independientes a la EPS y ARP, en caso de no tenerlos hay que abstenerse de contratarlos.

### **5.5.7. Protección ambiental**

Muchos agricultores y productores no tienen el conocimiento para ser amigables con el medio ambiente y deben aprender buenas prácticas para evitar la degradación y promover la conservación animal y forestal de los ecosistemas. Con relación a esta protección ambiental se mencionarán algunas situaciones y de qué manera se debería actuar frente a ellas.

En el manejo de residuos líquidos y sólidos, un agricultor responsable debe efectuar un manejo adecuado de los residuos líquidos y sólidos así:

- Los sobrantes de las aplicaciones de agroquímicos y las aguas de lavado de los aspersores, deben ser conducidos a un sitio de barbecho debidamente identificado y alejado de las fuentes de agua.
- Una vez utilizados y desocupados los envases de los plaguicidas se debe hacer un triple lavado de estos, además se perforan sin destruir la etiqueta y se guardan en un sitio aparte y restringido hasta entregarlos a empresas recolectoras especializadas.
- Cuando hay material vegetal resultante de podas fitosanitarias, se retira del lote o se entierra.
- Todo tipo de residuos deben ser identificados y cuantificados, así mismo, se requiere contar con una adecuada disposición final de los mismos, ya sea para enviarlos a reutilización, reciclaje o compostaje.
- Los residuos orgánicos provenientes de los baños y cocinas de las viviendas e instalaciones de la unidad productiva van al pozo séptico construido técnicamente.

### **5.5.8. Registros, documentación y trazabilidad**

Según el Comité de Seguridad Alimentaria de AECOC, se entiende como trazabilidad aquellos procedimientos que permiten conocer el histórico, la ubicación y la trayectoria de un producto o lote de productos a lo largo de la cadena de suministros. Esto significa que gracias a la trazabilidad se puede conocer cuáles fueron los insumos que se utilizaron en el proceso productivo para la obtención de frutas y hortalizas hasta el momento en donde entra en contacto con el consumidor final.

Los objetivos de la trazabilidad permiten:

- Ubicar rápidamente un lote de frutas u hortalizas con un problema de contaminación, de manera que el resto de la producción o cosecha no se vea afectada.
- Sirven para brindar bienestar y tranquilidad a los consumidores, si hay inconformidad con un alimento, si existe una reclamación por parte del consumidor este tiene derecho a conocer y adquirir la información completa acerca del origen y otros datos esenciales del alimento que le permitan decidir si lo puede consumir o no.
- Buscan conservar la documentación, información y registros para el control de las actividades.
- Contener la documentación sobre el material de siembra.
- Analizar el agua y suelo, Análisis físico, químicos y microbiológico.
- Mantener un registro de mantenimiento y calibración de equipos.
- Registrar las aplicaciones de fertilizantes
- Registrar la preparación de los abonos orgánicos (en caso de elaborarse en la unidad productiva)

- Desarrollar un plan de Manejo Integrado de Plagas (MIP)
  - Listado de plaguicidas permitidos y prohibidos en Colombia
  - Hoja de seguridad de cada plaguicida y límite máximo de residuos según el *Codex alimentarius*
  - Procedimiento de manejo de plagas
  - Kárdex actualizado
  - Registro de aplicación de plaguicidas
  - Registro de las capacitaciones a los operarios

Los registros además de ser útiles para analizar los errores y aciertos del proceso productivo, son también la base del sistema de trazabilidad porque permiten demostrar que se está haciendo las cosas de la mejor manera y se dan garantías de ello. La Certificación se obtiene después de realizar todas las actividades anteriores para cumplir con las BPA, se sabe que es un proceso voluntario que certifica el cumplimiento de los requisitos exigidos por las BPA para generar confianza en las relaciones cliente-productor. Adicionalmente se requiere contar con la siguiente información y documentación básica:

1. Información general del predio:
  - Nombre o razón social del propietario o tenedor de la unidad productiva.
  - Documento de identidad, dirección, teléfono, fax, correo electrónico del propietario o tenedor de la unidad productiva.
  - Nombre y ubicación del predio (vereda, municipio, departamento).
  - Nombre del asistente técnico con su dirección, teléfono, fax y correo electrónico.
  - Área en hectáreas destinadas al cultivo de frutas y hortalizas.
2. Documentos:
  - Certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio si se trata de persona jurídica (el objeto social debe incluir la producción agrícola); o fotocopia de la cédula de ciudadanía, si se trata de persona natural.
  - Copia del contrato en virtud del cual se dispone de asistencia técnica por parte de un agrónomo o ingeniero agrónomo.
  - Fotocopia de la tarjeta profesional del ingeniero agrónomo que prestará la asistencia técnica.
  - Plano de la unidad productiva.
  - Croquis de llegada a la unidad productiva.
  - Documento que acredite la tenencia legítima de la unidad productiva.
  - Informe sobre las condiciones del cultivo y el grado de cumplimiento de los requisitos establecidos.

## **6. PREPARACIÓN LOGÍSTICA PARA LA EXPORTACIÓN**

### ***6.1. Primeros pasos para exportar***

#### ***6.1.1. Registro como exportador***

Según el decreto 2645 de 2011, el Ministerio de Hacienda reglamentó el Registro Único Tributario (RUT), el cual constituye como único mecanismo para identificar, ubicar y clasificar a los sujetos de obligaciones administradas por la DIAN. Si es persona natural, esta actividad es de régimen común. Este registro se tramita en cualquier oficina de la DIAN.

#### ***6.1.2. Ubicación de la subpartida arancelaria***

El aguacate (palta) Hass se clasifica bajo la subpartida arancelaria **0804.40**, esto nos permite conocer los documentos de exportación y conocer los gravámenes e impuestos del producto en el país destino.

### **6.1.3. Procedimiento de vistos buenos**

El aguacate requiere algunos certificados antes de ser exportados según la DIAN (MUISCA):

- Certificado de exportación del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, Invima (Este certificado se presenta de solicita de manera electrónica y se solicita ante el Invima) (Sólo se solicita una vez)
- Certificado Fitosanitario del Instituto Colombiano Agropecuario, ICA (Este certificado no es electrónico, se debe presentar en el embarque y desembarque de la carga, se solicita ante ICA, se debe registrar como exportador de alimentos y luego más adelante solicitar el certificado) (Sólo se solicita una vez)
- Certificado Inspección Sanitaria de Exportaciones de Alimentos y Materias Primas del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, Invima. (Este certificado no es de tipo electrónico, se solicita ante Invima) (Se solicita cada vez que se quiere exportar).

### **6.1.4. Procedimientos aduaneros para despachos ante la DIAN**

- Cuando tenga lista la mercancía verifique términos y contratos de negociación. (Revisar *Incoterms* en este capítulo)
- Puede utilizar un agente de carga o marítimo para la contratación del flete internacional.
- En la DIAN del puerto, aeropuerto o paso fronterizo puede solicitar la solicitud de autorización de embarque.
- Si la exportación tiene un valor superior a USD10.000, este procedimiento se debe hacer a través de una agencia de aduana.

### **6.1.5. Medios de pago**

Elija un medio de pago que se ajuste a sus requerimientos, a la relación con el cliente y a la transacción misma. Las formas de pago dependen de varios aspectos como la confianza entre las partes, las necesidades de financiamiento o las regulaciones legales respecto al comercio internacional. Dichas formas de pago la mayoría de las veces son impuestas por el exportador, pero al ser una negociación también puede ser establecida por el comprador. Los métodos de pago más comunes son cuatro: carta de crédito, giro directo, giro anticipado y cobranza.

- ***Giro directo***  
Es un pago, en el cual se usa una transacción directa a la cuenta del comprador por medio de un corresponsal bancario. Esta modalidad de pago es financiada por las entidades bancarias con un plazo de 180 días.
- ***Giro anticipado***  
Este pago se debe realizar antes que la mercancía exportada entre a territorio extranjero, el comprador puede solicitarle el pago total o parcial de dicha mercancía. El riesgo lo corre el importador porque es posible que se presente contratiempos en la mercancía que es empacada y enviada.
- ***Carta de crédito***  
Es cuando el banco se compromete directamente con el vendedor a pagar una suma determinada de dinero contra la entrega de documentos exigidos. Las cartas de crédito se pueden clasificar dependiendo de su conveniencia.
  - Disponibilidad del pago: Se recibe el pago después de presentar los documentos necesarios en el tiempo establecido, de aceptación (mínimo 30 días y máximo 180 días) de pago diferido (mayor a 180 días)
  - Compromiso de pago: Avisada (no existe compromiso de pago obligatorio por parte del banco, únicamente se hace una certificación de la autenticidad del crédito) o confirmada (garantiza el desembolso únicamente cuando se cumplan los términos y las condiciones del crédito).

El procedimiento para realizar pagos con carta de crédito es el siguiente: Una vez el comprador y el vendedor negocian una mercancía y se acuerda este mecanismo de pago, el comprador contrata la carta con el banco emisor, que por lo general tiene sucursal en el país del exportador (banco emisario). El banco comercial, por su parte, abre la carta de crédito a favor del vendedor y la envía a su banco avisador, informándole al vendedor su confirmación. Acto seguido, el vendedor embarca la mercancía y presenta los documentos al banco. Estando los documentos en regla, el banco emisor paga al vendedor y envía estos documentos al banco del comprador para que éste le pague al banco.

- **Cobranza**

Este pago se da cuando el exportador emite a su banco local la cobranza y este a su vez le anuncia al banco del importador que debe hacerse el pago de la mercancía y por último se le avisa al importador para que se devuelva la cadena.

## 6.2. Puertos marítimos y aéreos

Colombia es un país de 2.129.748 Km<sup>2</sup>, de los cuales 1.141.748 Km<sup>2</sup> corresponde a su territorio terrestre y los restantes 988.000 Km<sup>2</sup> corresponden a su extensión marítima. Su ubicación le otorga una ventaja estratégica importante al estar situado en el punto central de las rutas marítimas de comercio, punto de conexión entre Norteamérica, Suramérica y Asia. Además, cuenta con cuatro muelles en diferentes departamentos del país y doce aeropuertos internacionales, cuatro de ellos ubicados en las ciudades más importantes del país. También cuenta con fronteras terrestres compartidas con siete países en Suramérica y en América Central.

ILUSTRACIÓN 4  
Distancia a puertos y fronteras desde Bogotá



Fuente: Invest in Bogotá (2015).

### 6.2.1. Transporte marítimo en Colombia

Según ProColombia, el 82% de las exportaciones colombianas en el 2015 se hicieron vía marítima, el 14% vía terrestre y sólo el 4% a través de terminales aéreas, representado en un valor FOB de USD 7.253.706. En total en el país existen once zonas portuarias (zona Barranquilla, zona Buenaventura,

zona Cartagena, zona Ciénaga, zona Santa Marta, zona Golfo de Morrosquillo, zona Tumaco, zona San Andrés Islas, zona Guajira, zona Turbo y zona Magdalena) y el total exportado por todas las zonas portuarias fue más de 132 millones de toneladas en 2015. Algunos de los puertos más importantes del país son:

- Sociedad Portuaria Regional de Cartagena  
La extensión del puerto es de 40 Hectáreas, su canal de acceso es de 49 pies, es decir su profundidad. Además, tienes 8 muelles donde su profundidad máxima alcanza los 46 pies, también tiene 5 bodegas cubiertas con capacidad de 28.713 m<sup>2</sup> y 5 patios con capacidad de 38.221 m<sup>2</sup>.
- Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla  
La extensión del puerto es de 100 Hectáreas, su canal de acceso es de 32.81 pies, es decir su profundidad. Además, tiene 8 muelles donde su profundidad máxima alcanza los 36 pies, también tiene 8 bodegas de granel solido con capacidad de 27.904 m<sup>2</sup> y 14 patios con capacidad de 195.913 m<sup>2</sup>.
- Terminal de contenedores de Buenaventura  
La extensión del puerto es de 620 Hectáreas, su canal de acceso es de 27 pies, es decir su profundidad. Además, tiene 14 muelles donde su profundidad máxima alcanza los 31 pies, también tiene 12 bodegas cubiertas con capacidad de 100.897 m<sup>2</sup> y patios con capacidad de 58.200 m<sup>2</sup>.
- Sociedad Puerto Industrial Aguadulce de Buenaventura  
La extensión del puerto es de 128 hectáreas, el patio de contenedores es de 13 hangares, 4 grúas Súper Post-Panamax y 10 grúas RTG
- Sociedad Portuaria de Santa Marta  
La extensión del puerto es de 33 Hectáreas, su canal de acceso es de 75 pies, es decir su profundidad. Además, tiene 3 bodegas cubiertas con capacidad de 17.596 m<sup>2</sup> y 6 patios con capacidad de 110.020 m<sup>2</sup>.

### **6.2.2. Transporte aéreo en Colombia**

En 2015 según Procolombia, se exportaron más de 268.000 toneladas a través de terminales aéreas en el país, cabe aclarar que este servicio tuvo un declive en más de 50.000 toneladas durante los años 2011-2014 pero ha logrado en este último año mostrar cifras positivas que benefician el sector colombiano.

El principal destino exportador del transporte aéreo colombiano es América del Norte, en cifras representa el 72% de la carga aérea exportada del país. Y el principal producto exportado son las flores frescas con más del 80% de participación en las ventas internacionales enviadas por esta vía, seguido de las frutas con 2%. Algunos de los aeropuertos más importantes del país son:

- Aeropuerto Internacional El Dorado (Bogotá)  
Tiene una extensión de 700 Hectáreas, además, tiene 2 pistas cada una de 3800 m de longitud. Posee 20 aerolíneas internacionales, 7 nacionales y 20 de carga.
- Aeropuerto Internacional José María Córdoba (Medellín)  
Tiene una extensión de 600 Hectáreas, además, tiene 2 pistas cada una con 3500 m de longitud. Posee 8 aerolíneas internacionales, 5 nacionales y 13 de carga.
- Alfonso Bonilla Aragón (Cali)  
Tiene una extensión de 370 Hectáreas, además, tiene 1 pistas con 3000 m de longitud. Posee 4 aerolíneas internacionales, 6 nacionales y 6 de carga.

### **6.3. Incoterms**

#### **6.3.1. Ex Works (EXW)**



Este término puede ser utilizado en cualquier modo de transporte o cuando se emplee el transporte multimodal. La responsabilidad del vendedor llega hasta cuando pone a disposición del comprador la mercancía en la misma fábrica donde fue elaborada o en otro lugar designado. Es clave que se especifique claramente el lugar de entrega, puesto que los costos y riesgos hasta dicho punto son a cargo de este.

Como EXW representa la obligación mínima para el vendedor, este no tiene que cargar la mercancía en ningún vehículo ni despacharla para exportación, si se presentara el caso. Adicionalmente, el documento de entrega no es obligatorio. Por su parte, el comprador corre con todos los costos y riesgos que implica la recepción de la mercancía desde el punto acordado. No está obligado a contratar seguro.

- **Obligaciones del vendedor**
  - Entregar en fábrica o en cualquier sitio acordado entre las partes.
  - Suministrar la factura de compraventa.
  - Ayudar al comprador a obtener solicitudes o permisos que requiera para la importación de la mercancía.
  - Avisar al comprador acerca de la disponibilidad de la mercancía.
- **Obligaciones del comprador**
  - Cargar la mercancía.
  - Pagar el precio acordado en el contrato de compraventa.
  - Obtener las licencias y documentos de autorización que se requieran para la importación.
  - Establecer el plazo y punto de entrega de la mercancía.
  - Asumir costo y riesgo a partir de la entrega de la mercancía.
  - Suministrar al vendedor prueba de que recibió la mercancía.

### 6.3.2. *Free Carrier (FCA)*

Este Incoterm puede ser utilizado en cualquier modo de transporte o cuando se emplee el transporte multimodal. FCA significa que el vendedor entrega la mercancía al porteador (transportista) o a otra persona designada por el comprador en los locales del vendedor o en otro lugar designado. Es clave que las partes especifiquen el punto en el sitio de entrega elegido, ya que el riesgo se transmite al comprador allí. En contratos de compraventa internacional, FCA exige que el vendedor despache la mercancía para la exportación, pero lo exime de cualquier obligación relacionada con la importación.

- **Obligaciones del vendedor**
  - Entregar la mercancía, según contrato de compraventa.
  - Obtener licencias de exportación y llevar a cabo los trámites aduaneros que se requieran para la venta internacional.
  - Aunque no tiene la obligación de efectuar el contrato de transporte, puede realizarlo a petición de la contraparte. No obstante, costo y riesgo corre por cuenta del comprador.
  - Entregar (deliver) la mercancía en el lugar acordado.
  - Asumir los costos hasta la entrega de la mercancía.
  - Efectuar aviso suficiente de que la mercancía ha sido despachada o que nunca se despachó.
- **Obligaciones del comprador**
  - Pagar la mercancía de acuerdo con la factura de compraventa.
  - Obtener las licencias o documentos necesarios para realizar la aduana de importación.
  - Contratar el transporte. No obstante, no está obligado a tomar un seguro que proteja la carga.

- Asumir costo y riesgo de la mercancía desde el punto en el que fue entregada la mercancía.
- Recibir la mercancía de acuerdo con lo pactado.
- Enviar prueba de entrega al vendedor, que para este caso puede ser documento de transporte o factura comercial.
- Reembolsar los costos y gastos al vendedor que se generen por suministrar o ayudar a obtener la información de la mercancía.

### **6.3.3. Free on Board (FOB)**

Es utilizado únicamente para transporte marítimo o vías navegables. La responsabilidad del vendedor llega hasta cuando pone la mercancía a bordo del buque designado por el comprador y la de este último, empieza de ahí en adelante.

- **Obligaciones del vendedor**
  - Suministrar la factura comercial.
  - Obtener la licencia de exportación y demás autorizaciones requeridas, si es necesario.
  - Efectuar el despacho de la exportación.
  - Entregar la mercancía a bordo del buque elegido por el comprador en el puerto de embarque designado.
  - Asumir los riesgos de pérdida o daño ocasionados a la mercancía hasta que se haya entregado.
  - Responder por todos los costos relativos a la mercancía hasta que haya sido conferida en el punto estipulado.
  - Asumir los costos, si se aplica, de los trámites aduaneros y demás gastos pagaderos de la exportación.
  - Notificar que la mercancía ha sido entregada en el punto pactado y, si es el caso, que el buque no se ha hecho cargo de esta en el plazo acordado.
  - Proporcionar al comprador el documento prueba que la mercancía ha sido entregada.
  - Pagar cualquier costo que se derive por inspección, comprobación de calidad y medidas, entre otros, previos al embarque y ordenadas por el país exportador.
  - Suministrar al comprador cualquier información de la mercancía (como los datos relacionados con la seguridad) si este la necesita para su transporte e importación al destino final.
  - Reembolsar los costes y gastos al comprador que se generen por suministrar o ayudar a obtener la información de la mercancía.
- **Obligaciones del comprador**
  - Pagar el precio de la mercancía, según el contrato de compraventa.
  - Realizar todos los trámites de importación de la mercancía y su transporte, y asumir los requerimientos aduaneros del país destino.
  - Contratar el transporte desde el puerto de embarque designado.
  - Tomar la responsabilidad sobre la mercancía, una vez sea entregada en el punto acordado.
  - Asumir los riesgos y daños de la mercancía desde que le haya sido entregada.
  - Reconocer los costos adicionales que surjan si el buque designado no llega a tiempo, deja de recibir carga o no puede hacerse cargo de la mercancía.
  - Asumir los costos, si se aplica, de los trámites aduaneros y demás gastos pagaderos de la exportación.
  - Notificar al vendedor el nombre del buque, el punto de carga y, si es el caso, la fecha y el plazo acordado.
  - Aceptar el documento prueba de entrega de la mercancía.

- Asumir los costos de la inspección previa al embarque, excepto cuando sea ordenada por el país exportador.
- Reembolsar los costos y gastos al vendedor que se generen por suministrar o ayudar a obtener la información de la mercancía.
- Suministrar los documentos e información mercancía (como los datos relacionados con la seguridad), que el vendedor requiera para la exportación y el transporte de la mercancía.

#### **6.3.4. Cost, Insurance and Freight (CIF)**

Es utilizado únicamente para transporte marítimo o vías navegables. El vendedor entrega la mercancía a bordo del buque designado por el comprador y cumple con su obligación cuando cede la mercancía al transportador y no cuando llega al lugar de destino.

El vendedor debe pagar los costos y el flete para movilizar la mercancía hasta el puerto de destino designado, por eso es importante aclarar con exactitud el punto en el que será entregada la mercancía. De igual forma, paga el seguro contra riesgo de pérdida o daño de la mercancía durante el transporte de la misma.

- **Obligaciones del vendedor**
  - Suministrar la factura comercial.
  - Obtener la licencia de exportación y demás autorizaciones requeridas, si es necesario.
  - Efectuar el despacho de la exportación.
  - Contratar el transporte desde el punto de entrega acordado hasta el lugar de destino pactado.
  - Asegurar la mercancía contra riesgo o pérdida. Debe cubrir como mínimo el precio expresado en el contrato más un 10%, es decir el 110%.
  - Proporcionar la póliza o la prueba de cobertura del seguro al comprador y, si es necesario, la información que este necesite para conseguir otro seguro adicional.
  - Entregar la mercancía a bordo del buque.
  - Asumir la pérdida o daño ocasionados a la mercancía hasta que haya sido cedida al transportador.
  - Responder por todos los costos relativos a la mercancía hasta que haya sido entregada a bordo del buque, que incluye el valor del seguro.
  - Asumir los costos, si se aplica, de los trámites aduaneros y demás gastos pagaderos de la exportación.
  - Notificar al comprador todo lo que necesite para que este se haga cargo de la mercancía y tome las medidas necesarias.
  - Entregar al comprador el documento de transporte.
  - Pagar cualquier costo que se derive por inspección, comprobación de calidad y medidas, entre otros, previos al embarque y ordenadas por el país exportador.
  - Suministrar al comprador cualquier información o documentación de la mercancía (como los datos relacionados con la seguridad), si este la necesita para su transporte e importación al destino final.
  - Reembolsar los costes y gastos al comprador que se generen por suministrar o ayudar a obtener la información de la mercancía.
- **Obligaciones del comprador**
  - Pagar el precio de la mercancía, según el contrato de compraventa.
  - Realizar todos los trámites de importación de la mercancía y su transporte, y asumir los requerimientos aduaneros del país destino.
  - Suministrar al vendedor, si es necesario, cualquier información que requiera para poder adquirir un seguro adicional.

- Tomar la responsabilidad sobre la mercancía, una vez sea entregada por parte del transportador en el lugar designado.
- Asumir los riesgos y daños de la mercancía desde el momento que sea entregada.
- Responder por todos los costos relacionados con la mercancía desde el momento que se haya entregado, excepto si son relativos a la exportación, y según lo establecido en el acuerdo.
- Tomar los gastos que se deriven mientras la mercancía se encuentra en tránsito y los de descargue de la misma, salvo que hayan sido acordados en el contrato de transporte por el vendedor.
- Asumir los costos de descargue, gabarra y muellaje, a menos que se haya estipulado lo contrario.
- Responder por los costes adicionales que surjan por no realizar las notificaciones.
- Reconocer los costos, si se aplica, de los trámites aduaneros y demás gastos pagaderos de la exportación en cualquier país, que fueran de su responsabilidad según el contrato de transporte.
- Pagar el seguro adicional, si así lo considera.
- Notificar al vendedor, siempre y cuando se haya acordado así, la fecha de embarque de la mercancía y/o el punto de recepción en el puerto de destino designado.
- Asumir los costos de la inspección previa al embarque, excepto cuando sea ordenada por el país exportador.
- Reembolsar los costos y gastos al vendedor que se generen por suministrar o ayudar a obtener la información de la mercancía.
- Suministrar los documentos e información de la mercancía (como los datos relacionados con la seguridad), que el vendedor requiera para la exportación y transporte de la misma.

#### **6.3.5. *Delivered, Duty Paid (DDP)***

La mercancía es entregada, en los medios de transporte de llegada, preparada para la descarga en el lugar de destino designado y despachada para la importación<sup>2</sup>. Este término otorga la máxima responsabilidad al vendedor. Se aconseja especificar muy claramente el punto en el lugar de destino acordado.

- ***Obligaciones del vendedor***

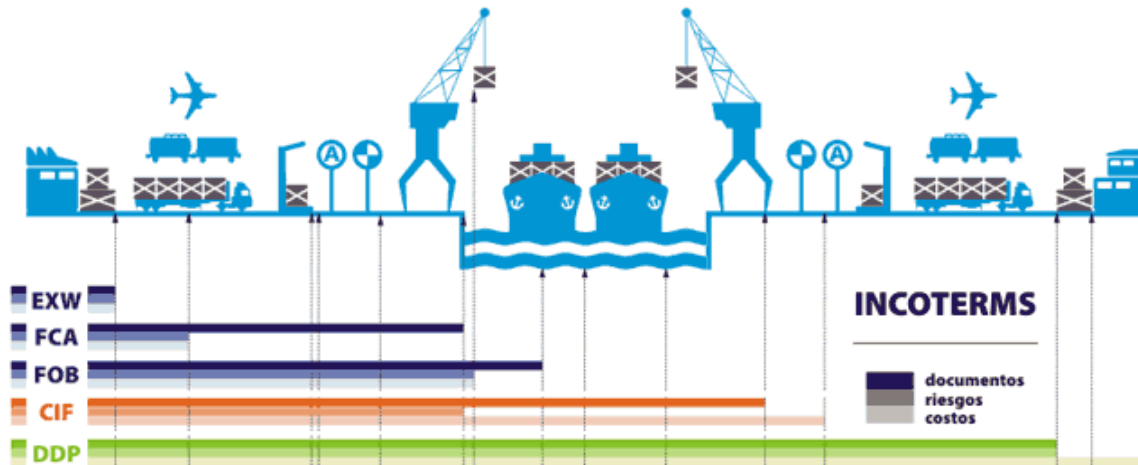
- Entregar la mercancía a disposición del comprador en el medio de transporte de llegada y preparada para la descarga en el lugar convenido y despachada para la importación. El vendedor debe soportar, hasta ese momento, los gastos y riesgos inherentes a la misma.
- Suministrar la mercancía y la factura comercial.
- Obtener las pertinentes licencias de exportación e importación y demás autorizaciones oficiales, e caso de que sea necesario.
- Efectuar los trámites aduaneros de exportación e importación.
- Contratar el transporte hasta el lugar de destino designado o hasta el punto exacto en el lugar de destino acordado.
- Aunque no tiene obligación de formalizar un contrato de seguro, debe suministrar al comprador la información que este necesite para obtenerlo.
- Entregar la mercancía, preparada para la descarga, en el punto designado y en los medios de transporte de llegada.

---

<sup>2</sup> El Impuesto al Valor Agregado (IVA) o cualquier otro impuesto de importación es responsabilidad del vendedor.

- Asumir la pérdida o daño ocasionados a la mercancía hasta que haya sido entregada en el punto acordado.
- Responder por todos los costos relativos a la mercancía hasta que haya sido entregada en el punto estipulado.
- Soportar cualquier gasto de descarga en el lugar de destino, que sea a cargo del vendedor, según lo estipulo el contrato de transporte.
- Asumir los costos que se deriven de los trámites de aduaneros exportación e importación.
- Responder por otros gastos pagaderos de la exportación en cualquier país, que fueran de su responsabilidad, según el contrato de transporte.
- Notificar que la mercancía ha sido entregada en el lugar o punto pactado.
- Proporcionar al comprador el documento prueba de que la mercancía ha sido entregada.
- Soportar los costos derivados de las operaciones de verificación al momento que se entrega la mercancía. Así mismo, debe asumir los costes de cualquier inspección que se realizase antes del embarque, en el país exportador.
- Embalar correctamente la mercancía. Cuando en el contrato de compraventa se detallan requisitos específicos, el vendedor debe hacerlo tal cual lo diga el contrato.
- Suministrar al comprador cualquier información de la mercancía (como los datos relacionados con la seguridad), si este la necesita para su transporte e importación al destino final.
- Reembolsar los costes y gastos al comprador que se generen por suministrar o ayudar a obtener la información de la mercancía.
- ***Obligaciones del comprador***
  - Pagar el precio de la mercancía, según el contrato de compraventa.
  - Ayudar al vendedor en la consecución de cualquier licencia de importación u otra autorización oficial para llevar a cabo la importación de la mercancía, cuando le sea solicitado. Estos gastos son asumidos por el vendedor.
  - Hacerse cargo de la mercancía desde que la recibe, en el punto de entrega convenido.
  - Soportar todos los riesgos de pérdida o daño desde el momento que se recibe la mercancía, según las condiciones pactadas.
  - Asumir los costos que se deriven luego de recibir la mercancía, así como los que se generen por la descarga de la mercancía de los medios de transporte de llegada. Adicionalmente, si el comprador incumple con alguna de las obligaciones acordadas, deberá asumir cualquier costo que resulte de esta falta.
  - Notificar al vendedor, en el plazo acordado, la fecha y el lugar donde se hará cargo de la mercancía.
  - Aceptar el documento prueba de entrega de la mercancía.
  - Suministrar los documentos e información de la mercancía (como los datos relacionados con la seguridad), que el vendedor requiera para la exportación y el transporte de la mercancía.
  - Reembolsar los costos y gastos al vendedor que se generen por suministrar o ayudar a obtener la información de la mercancía.

#### ILUSTRACIÓN 4 Diagrama de los Incoterms



Fuente: Cámara de Comercio Internacional (2011).

#### 6.4. Contratos modelo

En este punto se presentan las reglas substantivas para un contrato de compraventa internacional que podrá ser usado para la negociación de *Aguacate Hass*, por ejemplo, los derechos y obligaciones principales de las partes, los remedios en caso de incumplimiento por el vendedor, las disposiciones generales que se aplican de manera equitativa para ambas partes. También contiene cláusulas estándar generalmente aceptadas para los contratos comerciales internacionales. Este modelo es la versión corta del contrato modelos ITC (Centro de Comercio Internacional) para la compraventa comercial internacional de mercaderías.

### CONTRATO MODELO ITC PARA LA COMPRAVENTA COMERCIAL INTERNACIONAL DE MERCADERÍAS

#### PARTES:

##### Vendedor

Nombre (Razón social)

.....

Forma legal

.....

País de constitución y (de ser apropiado) número de registro mercantil

.....

Domicilio (Establecimiento del vendedor, teléfono, fax y email)

.....

Representada por (Nombre completo, domicilio, cargo, título legal de representación)

.....

##### Comprador

Nombre (Razón social)

.....

Forma legal

.....  
País de constitución y (de ser apropiado) número de registro mercantil

.....  
Domicilio (Establecimiento del comprador, teléfono, fax y email)

.....  
Representada por (Nombre completo, domicilio, cargo, título legal de representación)

.....  
En lo sucesivo denominadas como “las partes”

## **1. Mercaderías**

- 1.1. Sujeto a lo dispuesto en este contrato el vendedor entregará las siguientes mercaderías al comprador.
- 1.2. Descripción de las mercaderías (Los detalles necesarios para definir/especificar las mercaderías que son objeto de la compraventa, incluyendo calidad requerida, descripción, certificados, país de origen, otros detalles)
- 1.3. Calidad de las mercaderías (Incluyendo unidades de medida)
  - 1.3.1.1. Calidad total.....
  - 1.3.1.2. Pago contra entrega..... (En caso de ser apropiado)
  - 1.3.1.3. Porcentaje de tolerancia: Más o menos .....% (En caso de ser apropiado)
- 1.4. Inspección de las mercaderías (Cuando se requiera una inspección, especificar, como sea apropiado, los detalles de la organización encargada de la inspección, lugar, fecho y/o periodo de inspección, responsabilidad de costos de inspección)
- 1.5. Empaquetado.....
- 1.6. Demás especificaciones.....

## **2. Entrega**

- 2.1. Serán de aplicación los Incoterms de la Cámara de Comercio Internacional (En lo sucesivo “CCI”) (Con referencia a la versión más reciente de los Incoterms a la fecha de celebración del contrato)
- 2.2. Lugar de entrega
- 2.3. Fecha o periodo de entrega
- 2.4. Transportista (Nombre y domicilio, de ser aplicable)
- 2.5. Demás términos de entrega (si los hay)

## **3. Precio**

- 3.1. Precio total
- 3.2. Precio por unidad (De ser apropiado)
- 3.3. Cantidad en números
- 3.4. Cantidad en letras
- 3.5. Divisa
- 3.6. Método para determinar el precio (De ser apropiado)

## **4. Condiciones de pago**

- 4.1. Medios de pago (Efectivo, cobranza, entre otros)
- 4.2. Detalles de la cuenta bancaria del vendedor (De ser apropiado)
- 4.3. Momento para el pago

## **5. Documentos**

- 5.1. El vendedor pondrá a disposición del comprador (o presentará al banco especificado por el comprador) la siguiente documentación (marcar los espacios correspondientes e indicar, según sea el caso, el número de copias a ser proporcionadas)
  - Factura comercial
  - Los siguientes documentos de transporte (especificar requisitos detalladamente)
  - Lista de empaque

- Documentos de seguro
- Certificado de origen
- Certificado de inspección
- Documentos de aduana
- Otros documentos

5.2. Adicionalmente, el vendedor pondrá a disposición del comprador los documentos mencionados en los Incoterms emitidos por la CCI según lo convenido por las partes en el artículo 2 de este contrato.

## **6. Incumplimiento de la obligación del comprador de pagar el precio en el momento pactado**

- 6.1. Si el comprador incumple con pagar el precio en el momento convenido, el vendedor entregará al comprador un término adicional de tiempo igual a (Especificar duración) para el cumplimiento de la obligación de pago. Si el comprador incumple con la obligación de pago al finalizar el término adicional, el vendedor podrá declarar el presente contrato resuelto de conformidad con el artículo 10 de este contrato.
- 6.2. Si el comprador incumple con la obligación de pagar el precio en el momento convenido, el vendedor en todo caso tendrá derecho, sin limitar cualquier otro derecho que le pudiera corresponder, a cobrar intereses sobre el saldo insoluto (Tanto antes como después de cualquier fallo) a la tasa de (Especificar) % anual.

## **7. Incumplimiento de la obligación del vendedor de entregar las mercaderías al momento pactado**

- 7.1. Si el vendedor incumple con su obligación de entregar las mercaderías en el momento pactado, el comprador otorgará al vendedor un término adicional de (Especificar duración) para cumplir con la entrega. Si el vendedor incumple con su obligación de entregar las mercaderías al finalizar el término adicional, el comprador podrá declarar el presente contrato resuelto de conformidad de acuerdo al artículo 10 de este contrato.

## **8. Falta de conformidad**

- 8.1. El comprador examinará las mercaderías, o hará que sean examinadas dentro del periodo más breve que sea posible de acuerdo a las circunstancias. El comprador notificará al vendedor en caso de cualquier falta de conformidad de las mercaderías, especificando la naturaleza de la falta de conformidad, dentro de \_\_\_ días después que el comprador haya descubierto la falta de conformidad. En cualquier caso, el comprador pierde derecho a apoyarse en la falta de conformidad si omite notificar al vendedor de la misma dentro de un periodo que no excederá (Especificar tiempo) a partir de la fecha en que las mercaderías fueron entregadas físicamente a la parte compradora.
- 8.2. En caso de que el comprador haya enviado un aviso de falta de conformidad al vendedor, el comprador podrá a su disposición:
- 8.2.1. Requerirle al vendedor que entregue cualquier cantidad faltante de las mercaderías, sin gasto adicional para el comprador.
  - 8.2.2. Requerirle al vendedor que reemplace las mercaderías por mercaderías conformes, sin gasto adicional para el comprador.
  - 8.2.3. Requerirle al comprador que repare las mercaderías, sin costo adicional para el comprador.
  - 8.2.4. Reducir el precio en la misma proporción que el valor de las mercaderías efectivamente entregadas tuvieron al momento de la entrega respecto al valor que mercaderías conforme hubieran tenido en ese momento. El comprador no podrá reducir el precio si el vendedor reemplaza las mercaderías con mercaderías de acuerdo con el párrafo 8.2.2 y 8.2.3 de este artículo o si el comprador se rehúsa en aceptar tal cumplimiento para parte del vendedor.
  - 8.2.5. Declarar el presente contrato resuelto de conformidad con el artículo 10 de este contrato.

## **9. Transferencia de propiedad**

El vendedor deberá entregar al comprador las mercaderías especificadas en el artículo 1 de este contrato libres de cualquier derecho o pretensión de terceros.

## **10. Resolución del contrato**



- 10.1. Hay incumplimiento de contrato cuando una de las partes no cumple con cualquiera de sus obligaciones derivadas de este contrato, incluyendo cumplimiento defectuoso, parcial o impuntual.
- 10.2. Existe un incumplimiento fundamental del contrato en caso de que:
- 10.2.1. El cumplimiento estricto con la obligación que no se ha cumplido es esencial conforme a este contrato; o
  - 10.2.2. El incumplimiento priva sustancialmente a la parte agraviada de lo que razonablemente tenía derecho a esperar conforme al presente contrato.
- 10.3. En caso de un incumplimiento de contrato de acuerdo con el párrafo 10.1 del presente artículo, la parte agraviada, podrá, mediante aviso a la otra parte, fijar un plazo adicional de (Especificar tiempo) para el cumplimiento. Durante este periodo adicional la parte agraviada podrá suspender el cumplimiento de sus propias obligaciones recíprocas y podrá demandar daños, pero no podrá declarar resuelto el presente contrato. Si la otra parte omite cumplir al finalizar el plazo adicional, la parte afectada podrá declarar resuelto el presente contrato.
- 10.4. En caso de un incumplimiento esencial de contrato conformidad al párrafo 10.2 del presente artículo, la parte agraviada podrá declarar el presente contrato resuelto sin necesidad de otorgar un término adicional para que la otra parte cumpla.
- 10.5. Una declaración de resolución de este contrato surte efectos únicamente si es notificada la otra parte.

## **11. Fuerza mayor- Excusa por el incumplimiento**

- 11.1. Se entenderá por fuerza mayor: guerra, emergencia, accidente, incendio, sismo, inundación, tormenta, huelga industrial o cualquier otro hecho o impedimento que la parte afectada pruebe que estuvo fuera de su control y que no pudo haber razonablemente previsto los hechos al momento de la celebración del presente contrato, o de evitar o superar los hechos, o de evitar o superar las circunstancias.
- 11.2. No se considerará que la parte afectada por los hechos de fuerza mayor ha incumplido con las obligaciones contractuales afectadas por los hechos de fuerza mayor previstas en este contrato, ni será responsable ante la otra, por cualquier retraso en el incumplimiento o cumplimiento de cualquiera de sus obligaciones en la medida en que la demora o incumplimiento se deban a hechos de fuerza mayor que hayan sido debidamente notificados a la otra parte de conformidad con el artículo 11.3. El momento para el cumplimiento con esa obligación se aplazará, sujeto a lo previsto en el artículo 11.4.
- 11.3. Si se presenta un hecho de fuerza mayor que afecte o tenga la posibilidad de afectar a las partes en el cumplimiento con cualquiera de sus obligaciones conforme a este contrato, la parte afectada notificará a la otra parte dentro de un plazo razonable sobre la naturaleza del hecho en cuestión y el efecto que tiene su capacidad de cumplir.
- 11.4. Si cualquiera de las partes se ve impedida o retrasada en el cumplimiento de cualquiera de sus obligaciones asumidas en el presente contrato por causa de fuerza mayor por un periodo continuo superior a (Especificar cantidad) meses, la otra parte tendrá derecho de terminar este contrato mediante aviso fehaciente dado a la otra parte afectada por la fuerza mayor.

## **12. Cláusula de integración**

- 12.1. El presente contrato describe la totalidad del acuerdo entre las partes. Ninguna de las partes ha celebrado el contrato fiándose en las declaraciones, garantías o promesas de la otra parte que no se hayan expresado o referido en el presente contrato. El presente artículo no excluye de responsabilidad derivada de declaraciones o garantías fraudulentas. *[Agregar donde sea apropiado: "El presente contrato reemplaza cualquier acuerdo previo o entendimiento anterior entre las partes con respecto al objeto del presente"]*
- 12.2. El presente contrato no podrá ser modificado salvo por acuerdo escrito de las partes (que puede incluir correo electrónico)

## **13. Avisos**

- 13.1. Cualquier aviso que se requiera conforme al presente contrato se hará por escrito (que incluye correo electrónico) y podrá ser entregado dejándolo o enviándolo al domicilio de la otra parte que se especifica en el artículo 13.2 siguiente, de manera que se asegure que se pueda probar la recepción del aviso.

13.2. Para efectos del artículo 13.1, los detalles para las notificaciones son los siguientes, salvo que otros detalles hubieran sido debidamente notificados conforme a este artículo.

- \_\_\_\_\_  
- \_\_\_\_\_

#### 14. Procedimiento de resolución de controversias

14.1. Cualquier disputa controversia o pretensión que surja o se relacione con el presente contrato, incluyendo su celebración, interpretación, cumplimiento, incumplimiento, terminación o invalidez será resuelto conforme a las reglas de (Especificar la institución de arbitraje) por (Especificar número de árbitros, por ejemplo, arbitro único o en caso de ser apropiado, tres árbitros) designados de conformidad con tales reglas. El lugar de arbitraje será (Especificar). El idioma del arbitraje será (Especificar).

#### 15. Ley aplicable y principios guía

15.1. Todas las cuestiones relativas al presente contrato que no estén expresamente resuelta por las disposiciones de este contrato serán regidas por la Convención de las Naciones Unidas sobre los Contratos de Compraventa Internacional de Mercaderías (Convención de Viena de 1980 sobre la compraventa, en lo subsecuente CISG).

Las cuestiones no previstas por la CISG serán regidas por los principios UNIDROIT sobre los Contratos Comerciales Internacionales (En lo subsecuente los principios UNIDROIT), y en la medida en que tales cuestiones no fueran previstas por los principios UNIDROIT, por referencia a [*Especificar la ley nacional relevante al escoger una de las siguientes opciones:*

- *La ley nacional aplicable en el país donde el vendedor tiene su establecimiento, o*
- *La ley nacional aplicable en el país donde el comprador tiene su establecimiento o*
- *La ley nacional aplicable de un tercer país (Especificar país)]*

15.2. Este contrato será cumplido en un espíritu de buena fe y lealtad comercial.

#### FECHA Y FIRMA DE LAS PARTES

VENDEDOR

COMPRADOR

Fecha \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Firma

Firma

## 7. UNIÓN EUROPEA

### 7.1. Caracterización del mercado y tendencias de consumo

La Unión Europea La UE está conformada por los siguientes 27 países: Alemania (DE), Austria (AT), Bélgica (BE), Bulgaria (BG), Chipre (CY), Dinamarca (DK), Eslovaquia (SK), Eslovenia (SI), España (ES), Estonia (EE), Finlandia (FI), Francia (FR), Grecia (GR), Holanda (NL), Hungría (HU), Irlanda (IE), Italia (IT), Letonia (LV), Lituania (LU), Luxemburgo (LU), Malta (MT), Polonia (PL), Portugal (PT), República Checa (CZ), Rumania (RO) y Suecia (SE), incluyendo aún al Reino Unido (GB). La UE tiene una población de 508.191.116 habitantes, su PIB per cápita es aproximadamente USD 33,817, la moneda nacional es el Euro.

Según un estudio realizado por “Centro de Inteligencia de Mercados Sostenibles”, las tendencias de consumo en el mercado de la UE se han centrado en la salud y el bienestar, convirtiéndose en el motor de las ventas de los productos de consumo masivo, alimentación y bebidas, existiendo varias razones para que la salud y el bienestar se han considerados como fundamentales:

- Casos alimenticios como “Vaca Loca”, la “Gripe del pollo” y el impacto de los alimentos transgénicos en la salud.
- Alta incidencia de enfermedades como la obesidad, alto colesterol y presión alta.

El principal factor de decisión de compra es la Calidad, haciendo un balance entre Calidad vs Precio y además un creciente interés hacia los productos que tienen certificaciones de alta calidad.

El *aguacate Hass* es el preferido en países como Francia, convirtiéndose en el primer exportador de aguacate en Europa, principalmente por sus cualidades gustativas y por la mayor resistencia del producto a los cambios de temperatura debido a su piel gruesa. Es más, el aguacate de piel lisa ya no es tan popular en supermercados e hipermercados de esta nación. Además, según estudios el consumo de aguacate en la Unión Europea per cápita es de 0.75 Kilos.

El precio del *Aguacate Hass* en países miembros de la Unión Europea como España es de 14 Euros por caja, en Francia 16 Euros por caja y cada caja por lo general contiene en su interior 4 Kilos de aguacate.

### 7.2. Acuerdos comerciales y preferencias arancelarias

Colombia es el país de Latinoamérica con mayores acuerdos comerciales con países de todos los continentes, el acuerdo comercial entre Colombia y Unión Europea fue firmado en la ciudad de Bruselas, el día 26 de junio de 2012.

Este acuerdo trajo como resultados disminuciones considerables del gravamen, el cual la tasa base comenzó en 15%, hasta llegar al 0% actualmente. El gravamen para el *aguacate Hass* para países miembro de la Unión Europea cobrado a Colombia es 0%. Por su parte, según Icecomex, el IVA difiere con respecto a cada país, siendo España uno de los países con menor IVA para pagar, esto es un caso especial porque este país es uno de los principales productores de Aguacate Hass en Europa. Hungría es el país con mayor IVA para cancelar a las importaciones.

TABLA 8  
IVA por país de la Unión Europea

País	%IVA	País	%IVA
Alemania	7	Estonia	20
Austria	10	Finlandia	14
Bélgica	6	Francia	5.5
Bulgaria	20	Grecia	13
Chipre	5	Hungría	27
Croacia	25	Irlanda	0
Dinamarca	25	Italia	4
Eslovenia	9.5	Letonia	21
España	4	Lituania	21

Fuente: Icecomex (2015)

### 7.3. Logística de envío

Europa tiene diez puertos importantes para la llegada de la mercancía a nivel mundial que son: Puerto de Róterdam (Países Bajos), Puerto de Hamburgo (Alemania), Puerto de Amberes (Bélgica), Puerto de Valencia (España), Puerto de Algeciras (España), Puerto de Barcelona (España), Puerto de Bremen (Alemania), Puerto de Aarhus (Dinamarca), Puerto Cagliari (Italia) y el Puerto de Felixstowe (Reino Unido). Sin embargo, las exportaciones que llegan desde Colombia, lo hacen principalmente a tres países: España, Alemania y Francia. La tabla 9 muestra algunas tarifas y tiempos de estos destinos.

Origen	Destino	Tránsito (días)	Costo (contenedor de 20’)
Buenaventura	Algeciras	20	€1374
	Barcelona	32	€1374

	Valencia	30	€1374
Barranquilla	Le Havre	28	€
	Marsella	35	€
	Fos	30	€

Las líneas navieras en Colombia que realizan estas rutas son las siguientes:

- EVERGREEN  
Dirección: Calle 10 # 4- 47 Cali Valle  
Teléfono: +57 2 888 25 10
- HAMBURG SUD  
Bogotá  
Teléfono: + 57 1 593 65 93
- MAERSK COLOMBIA  
Bogotá  
Teléfono: +57 1 406 5000

Por otro lado, los seguros internacionales son transferencias de riesgo a una agencia aseguradora. Los seguros son contratos, que dependen de dos partes (asegurador y asegurado). Es importante tener conocimiento del tipo de carga, medio de transporte, puertos en origen y destino, tránsitos hacia el destino final para poder definir el riesgo de la carga y lograr una cobertura óptima en la póliza. Además es importante tener en cuenta los términos internacionales de comercio con que se negoció. Se recomienda siempre asegurar su carga al 110% desde el punto de entrega hasta al menos el lugar de destino acordado y en la misma moneda que se ha estipulado el contrato. Asegúrese de contratar un operador logístico confiable, calificado y contrate un servicio donde usted pueda exigir conocer el estado de su carga. Entre los tipos de pólizas que existen las más usadas son:

- Todo riesgo, tenga en cuenta que ampara todos los daños y pérdida de la mercancía salvo lo que se excluye expresamente en el texto de la póliza.
- Amparo básico, cubre el accidente del vehículo transportador, incendio y daños o pérdidas durante las operaciones de cargue y descargue.

## 8. ESTADOS UNIDOS: MERCADO DEL FUTURO

El pasado 27 de octubre de 2016 se publicó en la página del diario del Gobierno de los Estados Unidos, Federal Register, una propuesta de reglamento del Servicio de Inspección de Sanidad Animal y Vegetal (APHIS) para cumplir los requisitos de admisibilidad fitosanitaria con Estados Unidos, para empezar a exportar aguacate Hass.

La propuesta presentada por la APHIS debe ser sometida a una serie de comentarios para poder ser aprobada. El 10 de febrero de marzo del presente año se hizo una prórroga para que personas interesadas en el tema hagan sus comentarios hasta el 20 de marzo del mismo año.

Desde el Servicio de Inspección Sanitaria de Animales y Plantas (APHIS) del departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) preparó una evaluación del riesgo de plagas (PRA) del Aguacate Hass que proviene Colombia, para identificar ciertas plagas, que están presentes en la región tales como: *Heilipus lauri Boheman*, *Heilipus trifasciatus*, *Maconellicoccus hirsutus (Green)* y *Stenoma catenifer*, las cuales impiden la entrada de este producto al país Norteamericano.

Por otro lado, sobre los resultados de la evaluación del riesgo de plagas (PRA), el APHIS ha determinado que las medidas de inspección en el puerto de entrada son necesarias para mitigar el riesgo asociado con la importación de aguacate fresco Hass de Colombia a los Estados Unidos, bajo este enfoque APHIS propone que los aguacates Hass de Colombia se pueden importar a los Estados Unidos solamente bajo el siguiente Enfoque de Sistemas:

Los aguacates colombianos deben ser producidos comercialmente e importados a los Estados Unidos solamente en envíos comerciales. Los aguacates Hass de Colombia pueden ser importados a los Estados Unidos cuando sean cultivados y procesados bajo un enfoque sistémico incluyendo las siguientes medidas de manejo de riesgo.

### **8.1. Monitoreo y supervisión**

- El Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) debe proporcionar un plan de trabajo al APHIS que detalla las actividades que el ICA realizará, sujeto a la aprobación del plan de trabajo del APHIS, para cumplir con los requisitos del enfoque de sistemas. APHIS estará directamente involucrado con el ICA en el monitoreo y auditoría de la implementación del enfoque de sistemas.
- El ICA debe visitar e inspeccionar mensualmente los lugares de producción registrados, comenzando al menos dos meses antes de la cosecha y continuando hasta el final de la temporada de embarque, para verificar que los productores cumplen con los requisitos del enfoque de sistemas.
- El ICA debe registrar fábricas de embalaje que tengan la intención de exportar aguacates Hass a los Estados Unidos. Además de realizar inspecciones en las fábricas de embalaje, El ICA debe monitorear las operaciones de las empaquetadoras para verificar que las empaquetadoras cumplen con los requisitos del enfoque de sistemas.
- El ICA mantiene todos los formularios y documentos relacionados con las actividades del programa de exportación en los lugares de producción y los talleres de embalaje durante al menos 1 año y, si se solicitan, los presenta al APHIS para su revisión.
- Si el ICA considera que un lugar de producción o empaque no cumple con los requisitos del enfoque de sistemas, ninguna fruta del lugar de producción o embalaje será elegible para la exportación a los Estados Unidos hasta que el APHIS y el ICA conduzcan Se ha llevado a cabo una investigación y se han aplicado medidas correctivas apropiadas.

### **8.2. Requisitos para los lugares de producción**

- Lugares de producción registrados: Los aguacates deben ser cultivados en lugares de producción registrados en el ICA. El ICA visitará e inspeccionará los sitios de producción mensualmente, comenzando dos meses antes de la cosecha, y continuará hasta el final de la temporada de embarque. El personal que realiza las encuestas de captura y plagas debe ser contratado, entrenado y supervisado por el ICA. El ICA certificará que cada lugar de producción sigue las pautas de control de plagas, cuando sea necesario, reducir las poblaciones de plagas reguladas. APHIS puede monitorear los sitios de producción si es necesario.
- Saneamiento de Grove: Los frutos de aguacate que han caído de los árboles deben ser retirados del sitio de producción por lo menos una vez cada siete días, comenzando dos meses antes de la cosecha y continuando hasta el final de la cosecha, y no pueden ser incluidos en los envases de fruta para ser empacados exportar.
- Trazabilidad: Los aguacates deben ser trasladados a la empaquetadora dentro de las tres horas de la cosecha o deben estar protegidos contra la infestación de la mosca de la fruta hasta que sean trasladados. Los aguacates cosechados deben ser colocados en cajas de campo o contenedores que estén marcados para mostrar el número de registro oficial del sitio de producción. El lugar de producción donde se cultivaron los aguacates debe permanecer identificable cuando los aguacates abandonen el lugar de producción, en la fábrica de embalaje y durante todo el proceso de exportación.

### **8.3. Requisitos de embalaje**

Las empresas de envasado que exportan *aguacates Hass* a los Estados Unidos deben ser registradas en el ICA. Los aguacates deben ser empacados dentro de las 24 horas de la cosecha en una empaquetadora de exclusión de insectos. La fruta debe ser protegida por una pantalla a prueba de insectos o lona de plástico mientras que en el tránsito a la empacadora y espera el embalaje. La empacadora debe estar registrada en el ICA. Todas las aberturas al exterior de la empaquetadora deben estar cubiertas por un tamiz con aberturas de no más de 1,6 mm o por alguna otra barrera que impida la entrada de plagas. La empacadora debe tener puertas dobles en la entrada de la instalación y en la entrada interior de la zona donde se embalan los aguacates. Los frutos deben ser envasados en cajas o contenedores a prueba de insectos o cubiertos con malla resistente a los insectos o una lona de plástico para el transporte a los Estados Unidos. Estas salvaguardias deben permanecer intactas hasta su llegada a los Estados Unidos. Durante el tiempo en que la empaquetadora está en uso para exportar fruta de aguacate a los Estados Unidos, la empacadora sólo puede aceptar fruta de sitios de producción registrados y aprobados basados en este enfoque de sistemas.

#### **8.4. Inspección fitosanitaria**

- Una muestra biométrica de fruta de aguacate de cada lugar de producción debe ser inspeccionada en Colombia por el ICA después de cualquier procesamiento posterior a la cosecha. Una muestra biométrica a una tasa a determinar por el APHIS será inspeccionada visualmente para todas las plagas cuarentenarias, y una parte de la fruta será cortada para detectar plagas internas, tales como los gorgojos *Heilipus lauri*, *H. trifasciatus* y la polilla *Stenoma catenifer*. Si se detecta alguna de estas plagas, el lote del cual se tomó la muestra está prohibido de ser enviado a los Estados Unidos.
- Las frutas presentadas para su inspección en el puerto de entrada a los Estados Unidos deben identificarse en los documentos de embarque que acompañan a cada lote de fruta para especificar el lugar o lugares de producción en que se produjo la fruta y el cobertizo o cobertizos de embalaje, fruta fue procesada. Esta identificación debe mantenerse hasta que se libere la fruta para entrar en los Estados Unidos.

#### **8.5. Certificado fitosanitario**

Cada envío de fruta deberá ir acompañado de un certificado fitosanitario expedido por el ICA y una declaración adicional que indique que la fruta en el envío ha sido producida de acuerdo con los requisitos del enfoque de sistemas y el plan de trabajo operacional (OWP).

#### **8.6. Medidas de mitigación específicas para ciertas plagas: Lugares de producción libres de plagas para *Heilipus lauri*, *H. trifasciatus* y *Stenoma catenifer*.**

- Los aguacates que se exportan a los Estados Unidos deben cultivarse en lugares libres de plagas para *Heilipus lauri*, *H. trifasciatus* y *Stenoma catenifer*. El establecimiento y mantenimiento de lugares de producción libres de plagas debe estar de acuerdo con las normas internacionales (por ejemplo, IPPC, 1996, 1999). APHIS debe aprobar el protocolo de la encuesta utilizado para determinar y mantener el estatus libre de plagas, así como los protocolos para las acciones que se realizarán al detectar una plaga. El ICA debe establecer un programa de encuestas para *Heilipus lauri*, *H. trifasciatus* y *Stenoma catenifer*. APHIS revisará estos datos y determinará si los sitios de producción donde se cultivan los aguacates califican como lugares libres de plagas. Los lugares de producción libres de plagas están sujetos a una auditoría posterior por APHIS para verificar que han mantenido su estatus. Específicamente una de las dos opciones es posible para la exportación de aguacates Hass de lugares libres de plagas de producción:
  - Departamento de Libertad de Plagas. El Departamento debe ser inspeccionado cada seis meses (dos veces al año) para las plagas de semillas de aguacate *Heilipus lauri*,

H. trifasciatus y Stenoma catenifer. Se deben tomar muestras de áreas representativas del Departamento donde hay árboles de palto, incluyendo sitios de producción y áreas urbanas.

- Lugar de producción libre de plagas. Si los departamentos no están completamente libres de plagas de aguacate, el ICA puede certificar los lugares individuales de producción como libres de plagas. Las encuestas de los lugares de producción libres de plagas deberán incluir zonas representativas de todas las partes de cada lugar de producción registrado y una zona tampón de 1 kilómetro (que se definirá como el área situada a 1 kilómetro del borde del lugar de producción). Los lugares de producción y la zona de amortiguamiento deben ser encuestados mensualmente para las plagas de semillas de aguacate Heilipus lauri, H. trifasciatus y Stenoma catenifer a partir de 2 meses antes de la cosecha hasta que se complete la cosecha.
- La detección de uno o más catalizadores de Heilipus lauri, H. trifasciatus o Stenoma durante una inspección o durante cualquier otra actividad de vigilancia o inspección (incluida la inspección fitosanitaria del ICA de los envíos y las inspecciones de los envíos en los puertos de entrada de los Estados Unidos) Afectado desde el programa de exportación hasta que se tomen las medidas apropiadas para restablecer la libertad de plagas, acordadas por el ICA y APHIS. Estas medidas pueden incluir nuevas encuestas de delimitación, tratamientos de plaguicidas apropiados y eliminación de material de los huéspedes infestados. El ICA debe mantener registros de las detecciones de Heilipus lauri, H. trifasciatus y Stenoma catenifer para cada lugar de producción y actualizar los registros cada vez que se encuestan los lugares de producción y debe poner los registros a disposición del APHIS a solicitud. Los registros deben mantenerse por lo menos un año después de la cosecha.

#### **8.7. Consecuencias si se encuentran ciertas plagas en los envíos**

Si un individuo de cualquier etapa de vida de Heilipus lauri, H. trifasciatus o Stenoma catenifer se encuentra en un cargamento procedente de un lugar de producción libre de plagas, se producirá la suspensión inmediata del lugar de producción afectado desde el enfoque de sistemas del programa de exportación de El resto de la temporada. El lugar de producción no podrá ser readmitido para exportar bajo este enfoque de sistemas hasta que la ONPF haya realizado una investigación y se hayan tomado medidas correctivas para erradicar la infestación.

Las medidas presentadas anteriormente son la base para la propuesta que pretende reglamentar la entrada del Aguacate Hass a los Estados Unidos. El proceso de exportación de *Aguacate Hass* al 18 de mayo de 2017 alcanza un importante logro con la visita oficial del presidente Juan Manuel Santos con el mandatario Donald J. Trump, al conseguir el respaldo del Gobierno de los Estados Unidos. Ahora, “el paso siguiente es la publicación de la regla final para cumplir los requisitos en materia de admisibilidad sanitaria”, dijo la ministra de Comercio, Industria y Turismo, María Claudia Lacouture.

### **9. ASOCIATIVIDAD, AGREMIACIÓN, COOPERACIÓN, ESTRATEGIAS COLECTIVAS Y CONSORCIOS DE ASOCIACIÓN**

Tras las experiencias exitosas de algunos países se ha comprobado la importancia de promover y estimular iniciativas de articulación tanto productiva como comercial entre compañías y el impacto positivo sobre un contexto empresarial local, en términos de mejoramiento de la base tecnológica, de calidad de los recursos humanos involucrado, del entorno de los negocios y mejoramiento de precios. Con el objeto de mejorar la competitividad de las Pymes, y en especial, ampliar su inserción internacional, es vital desarrollar estrategias de cooperación entre firmas, tanto en redes horizontales como verticales articulándose con grandes empresas, los casos exitosos merecen ser estudiados, pero debemos recordar que siempre existen condiciones propias y diversos contextos, es claro que las réplicas no son posibles pero que resulta valioso rescatar las enseñanzas que se desprenden de ellos.

El término asociatividad trae consigo elementos claves como dinamismo, visión compartida, fidelidad, sinergias, trabajo en equipo, compromiso, conocimiento compartido, redes de apoyo, entre otros. Además de eso, la Asociatividad es una herramienta de cooperación entre empresas, en donde cada una de las empresas integrantes (pequeñas o medianas), manteniendo su independencia jurídica y autonomía administrativa, decide participar de una manera voluntaria en un esfuerzo unificado junto a los otros participantes con el objetivo común de alcanzar niveles de competitividad internacional similares a los de organizaciones de mayor envergadura.

La asociatividad y cooperación requiere, la articulación y coordinación entre todos los participantes en pro de un objetivo común, con relación a algunas redes empresariales de encadenamiento horizontal entre “Empresas que ocupan el mismo eslabón de la cadena, de tamaño similares y que producen un mismo tipo de bien, que busca generar economías de escala superiores a las que pueden adquirir de manera individual en condiciones de compra de insumos, materias primas, maquinaria, o reunir capacidades de producción para pedidos de mayores volúmenes” se necesita la consolidación de valores como confianza y solidaridad. Pues el desarrollo de la confianza es vital para el escalamiento de los objetivos, esta se construye día a día, mediante: el cumplimiento de la palabra y los compromisos, una comunicación clara y un actual transparente, además de que cada uno de los integrantes de la asociación debe hacer las cosas con calidad.

Las estrategias colectivas pueden ir encaminadas hacia el desarrollo de todos los campos de la cadena de valor relacionada con la producción y exportación de productos agrícolas, en especial o particularmente el aguacate hass, entre las actividades que pueden ser impulsadas y fortalecidas a través de esta alianza y vinculación asociativa están: La infraestructura, el desarrollo tecnológico, los recursos humanos, las compras, logística externa, ventas y post ventas, etc.

Los múltiples beneficios que ofrece una agremiación permiten mejorar la productividad, ampliar economías de escala y por esta vía, alcanzar nuevos mercados, reducir costos y acceder a nuevas tecnologías, acelerar el proceso de aprendizaje, intercambiar experiencias y especializarse en las etapas del proceso productivo en las que presenta mayores ventajas competitivas, incluso, aumentar el poder de negociación con clientes y proveedores. Todo esto se produce al alcanzar objetivos comunes de mediano y largo plazo, orientados al desarrollo de la competitividad, posibilitando la obtención de servicios que resultan inaccesibles de manera individual (financieros, capacitación, estudios de mercado y logística, recursos gubernamentales no reembolsables, una facilidad crediticia, tasas de interés más bajas, un descuento en las compras de materias primas o un cupo en la asignación de órdenes de compra o despachos de materiales).

En Colombia, para la construcción de redes de cooperación interempresariales se requiere de una campaña de promoción, que logre un cambio paradigmático de la cultura individualista arraigada en las Pymes hacia una cultura de cooperación y sensibilice a empresarios, funcionarios y analistas sobre las potencialidades de la cooperación empresarial, los incentivos y beneficios que llegan con la generación de estas alianzas y los instrumentos de gestión pública y privada que se utilizan con éxito en distintos programas tendientes a mejorar la competitividad de las pequeñas y medianas empresas. Todo esto debido a la importancia de construir una institucionalidad público-privada y generar mecanismos e instrumentos que impulsen la construcción de redes de empresariales entre pequeñas y medianas empresas en la actividad exportadora, de manera más estable y continua, que demande mano de obra en zonas rurales del país y genere un mayor progreso, bienestar social y económico.

Con el objetivo de representar, promover, fortalecer la competitividad y potenciar las fortalezas de cada uno de los integrantes de cara a la comercialización internacional, se hace necesario establecer una asociación de exportación. Algunos de los tipos de asociaciones pueden ser clústeres, cadenas productivas, redes empresariales (verticales, horizontales, mixtas), consorcios de exportación (promoción, venta).

Para el caso particular de pequeños y medianos agricultores del territorio nacional se debe propender por desarrollar un consorcio de exportación que agrupe a productores de diversas regiones del país de cara a la exportación directa del aguacate producido en sus predios de manera mancomunada.



Este consorcio o asociación debe contar con un gerenciamiento profesional, que mantenga la cohesión de los participantes y los ayude a lograr los objetivos propuestos de manera eficiente, una asamblea general que se encuentre conformada por todos los asociados, una junta directiva que represente eficientemente los intereses de todos los socios y comités de gestión para las diversas áreas de acción como la administrativa, jurídica y tributaria, técnica, social y ambiental, logística, etc.

Además de eso, definir un protocolo de entendimiento conjunto para el desarrollo de diversas actividades y situaciones que se presentarán en el corto, mediano y largo plazo. Este protocolo de entendimiento es muy útil para generar confianza dentro del grupo, establecer mejores canales de comunicación, iniciar el trabajo conjunto, entre otros. Para el desarrollo de dicho protocolo se pueden tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Misión y visión del grupo.
- Objetivo principal y secundarios de la asociación.
- Condiciones y procedimiento del ingreso de nuevos socios.
- Derechos de los socios.
- Compromisos de los socios.
- Organización de reuniones.
- Proceso de toma de decisiones.
- Sistema de comunicación dentro y fuera del grupo.
- Terminación unilateral de la condición de socio.
- Acuerdo de confidencialidad Como se ha mencionado desde el inicio del documento, esta guía permite modificar, eliminar o agregar diferentes aspectos que los socios crean convenientes para el desarrollo del proceso asociativo.

## 10. CONCLUSIONES

El mundo actual plantea constantemente retos de expansión económica a los países, la evolución de la producción, la globalización de los mercados, la integración regional y el cambio en las preferencias de los consumidores son factores críticos que se deben tener en cuenta para el éxito de las organizaciones en los mercados internacionales.

En este contexto, Colombia había logrado durante la primera década del siglo XXI una inserción importante en el escenario mundial, sin embargo tras la recesión de 2009, y la pérdida en la confianza y el poder adquisitivo de los consumidores, se frenó la expansión de las exportaciones colombianas, y la caída de los precios de los commodities termino por cerrar el flujo internacional de divisas.

Así pues, el país, y nuestros productores y empresarios deben buscar nuevas oportunidades para la ampliar la canasta exportadora nacional y redinamizar la inserción internacional de los productos locales en los mercados extranjeros. Bajo esta perspectiva el *Aguacate Hass* se erige como uno de los posibles productos que pueda jalonar nuevamente las exportaciones. Este producto conocido en los mercados internacionales (principalmente asiáticos) como el “oro verde” se encuentra en un punto de inflexión muy particular: las preferencias de los consumidores ha evolucionado hacia una dieta donde predomina la comida saludable como las frutas y verduras frescas, generado un aumento generalizado en el consumo per cápita de estas., y el aguacate no es la excepción.

Actualmente las plazas más atractivas para ofrecer el producto son la Unión Europea y Estados Unidos, quienes participan con el 42% y 41% de las importaciones totales de este producto en el mundo. Sin embargo el mercado norteamericano actualmente este restringido para el *aguacate Hass* colombiano, por la presencia de varias plagas en nuestro territorio. Por estas razones el mercado en el que deberían enfocarse los productores nacionales se encuentra en el viejo continente.

Estados Unidos representa una gran oportunidad para el futuro próximo ya que en su última visita, el presidente Juan Manuel Santos, ha conseguido el respaldo del Gobierno de los Estados Unidos y ahora el paso siguiente es la publicación de la regla final para cumplir los requisitos en materia de admisibilidad sanitaria, los cuales se encuentran a grandes rasgos en la presente guía. Así mismo se recomienda a los pequeños y medianos productores campesinos y exportadores de *aguacate Hass* creen o desarrollen estrategias de asociatividad para tener mayores posibilidades de ingresar con éxito a los nuevos mercados, pues la gran dificultad no se encuentra en la calidad del producto, sino en los volúmenes y la capacidad instalada de producción de los diferentes oferentes.

## 11. REFERENCIAS

- Buitrago, G. A. (2014). *Estudio de factibilidad para la producción de aguacate en asociación con naranja valencia y maíz amarillo duro en el municipio de Tocaima, Cundinamarca*. Universidad Nacional: Girardot (Colombia).
- International Chamber of Commerce. (2011). *Incoterms 2010*. Tomado de: <https://iccwbo.org/>
- International Trade Centre. (2016). *Contratos modelo para la pequeña empresa*. Organización Mundial del Comercio: Ginebra (Suiza).
- International Trade Centre. (2017). *Trade Map*. Tomado de: <http://www.trademap.org/Index.aspx?lang=es>
- Invest in Bogotá. (2017). *Entorno operativo de Bogotá*. Tomado de: <http://es.investinbogota.org/invierta-en-bogota/por-que-invertir/entorno-operativo-bogota>
- Legiscomex. (2016). *Sistema de inteligencia comercial*. Tomado de: <http://www.legiscomex.com/Corporativo.asp>
- Mejía, E. (2011). *Aguacate*. Bayer CropScience una división de Bayer S.A.: Bogotá.
- ProColombia. (2016). *Aguacate Hass*. Tomado de: <http://www.procolombia.co/aguacate-hass>
- ProColombia. (2017). *Ruta exportadora*. Tomado de: <http://www.procolombia.co/ruta-exportadora/>
- Subsecretaría de Fomento a los Agro-negocios. (2011). *Monografía de cultivos: Aguacate*. Gobierno Federal de México: Ciudad de México.