

EXPORTACIÓN DE AGUACATE HASS COLOMBIA A CHINA

Luisa Fernanda Salcedo Silva Código 1911020935.

Yesika Paola Herrera Herrera Código 1711022787.

Dayan Lorena Reina Rios Código 1621021489.

Alexis Humberto Calderón Reina Código 1721022381.

Víctor Yezid Lara Guevara Código 1521024819

Politécnico Grancolombiano

Docente Claudia Milena Pico Bonilla.

Bogotá, Colombia

2020

CONTENIDOS

| | |
|--|----|
| ● Formulación del problema..... | 3 |
| ● Pregunta de investigación | 4 |
| ● Justificación | 4 |
| ● Objetivo general y específico | 6 |
| ● Marco teórico | 7 |
| ● Aspectos técnicos | 12 |
| ● Diseño Metodológico | 14 |
| ● Estudio de mercados | 16 |
| ● Estudio Técnico..... | 19 |
| ● Marco legal del cultivo de aguacate..... | 25 |
| ● Análisis financiero..... | 31 |
| ● Conclusión..... | 41 |
| ● Bibliografía..... | 42 |

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

China en las últimas décadas se ha posicionado como un gran proveedor de productos a nivel mundial y es el principal gigante comercial del mundo. Produce y exporta más que ningún país y su balanza comercial es positiva frente a la mayoría. Su desarrollo tecnológico ha permitido que cada vez más población China salga de la línea de la pobreza y cada vez haya más ciudadanos con poder adquisitivo.

China posee un mercado de 1.300 millones de habitantes dentro de su territorio e importó para el año de 2018 46.800 toneladas de aguacate Hass, la mitad del mismo, proveniente de Chile y el resto repartido en competidores fuertes como Perú y México.

Colombia, por su ubicación geográfica ha comenzado desde hace algunos años, y se ha posicionado como un competidor fuerte dentro del mercado del aguacate hass, exportando alrededor de 41.300 toneladas por un valor de US\$83 millones principalmente a Norteamérica y Europa, generando aproximadamente 40.000 empleos directos y otros 50.000 cuando hay cosecha.

Nuestro país ha iniciado tímidamente su exportación a China este año, después de pasar un proceso de ajuste fitosanitario y arancelario de la mano del **ICA** (Instituto Colombiano Agropecuario), **PROCOLOMBIA** y **ASOHASS y de funcionarios** del gobierno chino que estuvieron verificando los protocolos de tratamiento de la fruta y la logística para dar su Aprobación. Resultado de lo anterior partió el 28 de Mayo de 2020 un contenedor con 24 toneladas de aguacate Hass desde la sociedad Portuaria Regional de Buenaventura (SPB), rumbo al puerto de Shanghái (China) por un valor estimado de US47.000.

Con lo anterior podemos evidenciar que Colombia es un país exportador que si ampliamos la producción en los diferentes lugares en el país y apoyados en el TLC podremos determinar las oportunidades para aumentar los niveles de exportación a este país.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Lo anterior nos genera la siguiente pregunta: **¿Qué condiciones se requieren para aumentar las exportaciones de aguacate Hass a China?**

JUSTIFICACIÓN

Queremos con este plan de negocio entregar un estudio de mercado que permita definir las opciones para realizar una proyección sostenible y duradera, al punto de lograr que este producto se incorpore en el grupo de alimentos de alta exportación por Colombia como lo son el café y banano.

Gracias a la globalización y a las políticas de libre mercado adoptadas recientemente por países como China, se abre una puerta para posicionar internacionalmente productos colombianos de calidad que se encuentran sub explotados, y cuya exportación permitiría un desarrollo local en las regiones que tradicionalmente se han visto limitadas a producir para el mercado interno. Según la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria UPRA (2018), Colombia cuenta con 3.304.224 hectáreas aptas para el cultivo de la fruta, de ellas 587.535 corresponden a aptitud alta. Se estima que en el país hay tan solo 25.000 hectáreas sembradas con aguacate Hass, que producen 149.000 toneladas de producto y generan cerca de 54.000 empleos. Poco menos del 5% del potencial productor de aguacate Hass, esto implica que está subutilizado.

En el presente estudio se propone analizar la exportación de aguacate al mercado chino, como forma de capitalizar la ventaja comercial que logró el gobierno de Iván Duque en su visita a China durante el 2019 respecto de la exportación de aguacates, pues las autoridades administrativas en materia de agricultura de ambos países lograron la definición detallada del protocolo de bioseguridad que deben cumplir los aguacates colombianos para poder entrar al mercado chino, el cual fue adoptado por el ICA y rige actualmente las exportaciones de aguacate colombiano a China. China tiene un mercado demandante de aguacate que se encuentra creciendo año

a año, en proporción al crecimiento de la clase media en los últimos años; de acuerdo con Globe Newswire (2020) la demanda china de aguacates importados en 2010 fue de apenas 2.000 toneladas, mientras que en 2017 su demanda fue de 32.000 toneladas, y en 2018 de 44.000 toneladas. Dado que los proveedores de este producto no cuentan con oferta suficiente para abastecer la demanda, se presenta una oportunidad de negocio aprovechando la subida de precios generada por la demanda insatisfecha, pudiendo producir aguacate a un menor costo que los competidores actuales, gracias a las ventajas geográficas, climáticas y biológicas, que permiten una producción más eficiente por la ventaja comparativa consistente en la abundancia de fuentes hídricas y nuestro clima tropical meridional. Desafortunadamente, no hay información suficiente ni estudios concluyentes respecto a los costos absolutos y relativos de la producción de aguacate en los distintos países competidores, y la determinación de tales factores excede en gran medida los alcances de este trabajo. Sin embargo, estas estimaciones se basan en declaraciones como la de Jim Donovan (PortalFurticola. 2019), Vicepresidente Senior para Asuntos Industriales de la compañía Mission Produce, la cual es una comercializadora de aguacate a nivel mundial con presencia en 25 países, o la de Ricardo Uribe Lalinde, agroindustrial antioqueño gerente de la productora de aguacate Cartama (Revista Dinero. 2017).

Para el mercado chino en diciembre de 2019 se han autorizado un predio con registro fitosanitario en los departamentos de Antioquia, Quindío y Risaralda respectivamente y tres plantas empacadoras habilitadas por el ICA para exportar están ubicadas en Antioquia, Risaralda y Valle del Cauca. En países como Japón a Diciembre el ICA han autorizado 52 predios y 11 plantas empacadoras. En cuanto a las cifras de su mercado interno, China es un país hermético que impide el flujo libre de información respecto de su propia economía interna, y solamente algunos observadores privados internacionales tienen una idea del comportamiento real de la demanda de aguacates, como ReportLinker, o ResearchAndMarkets. Desafortunadamente sus reportes solamente son accesibles a cambio de elevadas sumas de dinero.

OBJETIVOS

- **OBJETIVO GENERAL**

Realizar el análisis de los aspectos más relevantes para un proyecto productivo de aguacate Hass que permita la exportación al mercado de la China, mediante la implementación de cultivos tecnificados con estándares de calidad.

- **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Describir los requisitos que debe cumplir el aguacate Hass en Colombia para su exportación y los requisitos que exige el mercado Chino para el ingreso.
- Crear un plan de negocio rentable y competitivo a corto plazo donde incluya presupuesto financiero, operación y logística para la exportación de aguacate Hass a China
- Seleccionar posibles clientes para el aguacate Hass en el mercado Chino, evaluando la viabilidad técnica y financiera.

MARCO TEÓRICO

Antecedentes

Millán y Cruz (2018) realizaron trabajo investigativo respecto a la exportación de aguacate colombiano a los Estados Unidos, integrando un análisis comparativo cuantitativo respecto de los comportamientos de la demanda en distintos países consumidores de aguacate, para estimar con ello la conveniencia de dirigir los esfuerzos exportadores al mercado norteamericano, aprovechando la oportunidad comercial con el Tratado de Libre Comercio. Se encontraron particularidades del mercado de los Estados Unidos relacionadas con la cercanía cultural de las poblaciones latinas, y la propia producción dentro del país, que contrasta con los países europeos pues por sus condiciones geográficas estos no pueden producir por si mismos el aguacate.

En Estados Unidos el aguacate no es una novedad, como lo ha sido para los mercados europeos. En el estado de Florida los inmigrantes mexicanos introdujeron el cultivo del aguacate a principios del siglo XX. Por su ubicación próxima a la zona subtropical contigua al Trópico de Cáncer, el clima de Florida fue propicio para los cultivos, pero el comercio de aguacates producidos localmente se limitó en un principio solamente a las clases altas. A mediados del siglo XX se hizo una expansión del área cultivada, dando a conocer la fruta a más personas, lo cual disparó la demanda mucho más allá de lo que la oferta interna podía responder. Debido a ello, México intensificó sus iniciativas para lograr abastecer al norte, pero por tecnicismos y requisitos fitosanitarios México solo podía exportar derivados del aguacate, y solamente hasta 1997 pudo entrar al mercado con aguacate fresco. Por las presiones fronterizas de geopolítica, el aguacate mexicano está sometido a variaciones de precios relacionadas con las amenazas de aranceles, las cuales se han dado muy frecuentemente bajo la administración Trump (Navarro, 2019).

Colombia tiene un panorama favorable para tratar de ingresar al mercado de los Estados Unidos, pues tiene buenas relaciones geopolíticas con dicho país de modo

que las tensiones políticas tendrían menor efecto sobre el precio del aguacate colombiano frente al aguacate mexicano. Ello, en consideración a la política comercial exterior en cabeza del Gobierno de Donald Trump, quien ha usado como elemento de presión política a otros países las tarifas arancelarias con las cuales limita la compra de productos extranjeros, enfocando la contracción de la demanda a las importaciones provenientes de aquellos países con los cuales surgen diferencias, como lo ha sido la guerra comercial arancelaria con China, o las amenazas de imposición de aranceles a las importaciones desde México, a mediados de 2019, como represalia por la baja efectividad del gobierno mexicano para disminuir los índices de inmigración ilegal proveniente de Centro América.

Además, el riesgo cambiario por los precios de negociación es menor que si la exportación se dirigiera a países europeos, pues al exportar al país del norte solo se realiza una conversión, entre pesos y dólares, mientras que las exportaciones a Europa implican el cambio entre dólares y euros, para aplicar también dólares a pesos. La doble operación de cambio es un multiplicador del riesgo cambiario en operaciones de mercado internacional. La conclusión es que puede ser más atractivo llegar al mercado de Estados Unidos, que ya conoce el aguacate, que queda más cerca, que tiene una demanda insatisfecha aún a pesar de ser productor de aguacate, y cuya moneda implica menor riesgo por requerir menos operaciones de cambio.

Mancipe, Martínez y Muñoz (2019) realizaron una aproximación a las posibilidades de exportar aguacate a los Estados Unidos, desde el ángulo del marketing, apuntando al hecho de que los trabajos que abordan el modelo de negocio agroexportador se sustentan sobre el supuesto de trabajar el producto suponiéndolo como un commodity. A juicio de los investigadores, este enfoque limita las posibilidades de generar con el aguacate colombiano un producto constitutivo de una imagen marcaria, de manera que pudiera recrearse con el aguacate el trabajo de marca que se ha logrado con el posicionamiento del café colombiano.

Los investigadores comparan la oferta de aguacate que ofrece California, Florida, México, entre otros, estudiando el modo de posicionar comercialmente el producto entre los consumidores, tratando de generar una representatividad por la calidad del aguacate colombiano, en comparación con los aguacates con orígenes distintos. A juicio de los autores, dado el potencial para el mercadeo y posicionamiento de nuevas marcas y productos, la exportación de aguacate debería estar precedida de un ejercicio publicitario que les permita a los consumidores distinguir el producto por su origen y por las cualidades particulares que le confieren una mejor calidad.

Vargas y Campo (2020) presentaron su propuesta de investigación con base en la posibilidad de mercado de productos frescos con la Unión Europea, a partir del tratado de libre comercio firmado con Colombia, cuyo objetivo se dirigía a presentar el diseño de un plan de mercadeo internacional para la exportación de aguacate Hass a Europa. Debido a la enorme ventaja que supone para el país poder contar con un espacio en el mercado europeo, y conforme a las tendencias exportadoras crecientes del aguacate, su trabajo se dirigió a presentar descriptivamente con carácter cualitativo, las generalidades del proceso de producción nacional, buscando con ello perfilar la oferta con la que cuenta el país para poder ofrecer al mercado internacional un producto de calidad, competitivo, que permita una nueva fuente de ingresos para las familias productoras a la vez que posiciona el agro colombiano a través de la diversificación, con un producto distinto a los ya típicos bananos, flores y café.

Mediante un estudio juicioso y detallado del mercado interno de la Unión Europea, las investigadoras mostraron que dentro de la Unión Europea los diferentes países que la componen tienen comportamientos en sus mercados que deben ser tenidos en cuenta para la planeación de la exportación, puesto que la riqueza cultural europea impone unas diferenciaciones muy profundas entre los gustos y hábitos de consumo que pueden variar bastante de país a país. Además, dada la extensa red portuaria y su fortaleza en infraestructura, en su trabajo se concluye que el país potencialmente más atractivo es Holanda, y que una apuesta por la llegada hasta el

consumidor final implica un esfuerzo logístico muy costoso, pues debe aprenderse desde cero y construirse de manera autónoma. Por ello, sugieren que se venda el producto a distribuidores mayoristas para que la cadena de distribución sea gestionada por actores locales.

Como notas predominantes de su estudio, las investigadoras identificaron particularidades del mercado del aguacate que deben ser tenidas muy en cuenta cuando se tenga planeado un modelo de negocio con dicho producto. Por un lado, en la producción, se requiere que haya un conocimiento muy profundo y unas prácticas agrícolas muy estrictas para favorecer un producto de calidad, puesto que el aguacate es altamente perecedero. Los trámites para la certificación a través del ICA del producto exportable también implican un grado de complejidad y tardanza que deben ser tenidos en cuenta, pues el mercado europeo es muy estricto en su fitosanidad y por ello la documentación puede ser difícil de lograr.

En un sentido similar, el trabajo de Garzón (2020) se dirige a la revisión de los pormenores necesarios a tener en cuenta para la planeación de la producción de aguacate Hass dirigida a la exportación puntual a Francia. Garzón apunta a que el aprovechamiento máximo posible de la rentabilidad de la producción se puede lograr a través de modelos asociativos en los que los pequeños productores forman unidades económicas más grandes, con mayor poder de negociación y con capacidades económicas mucho más desarrolladas, que les permitiría poder generar su propia logística y su propio desarrollo de un modelo exportador, pasando por alto a los intermediarios que actualmente operan en las exportaciones.

En su revisión, la investigadora enumera los distintos instrumentos de verificación exigidos tanto por la autoridad agropecuaria ICA, así como los necesarios para poder acceder al mercado europeo con producto fresco de origen agropecuario. El énfasis puesto por la investigadora en el desarrollo del modelo autogestionado por los pequeños productores, está puesto de presente como una alternativa para propender a mejorar la productividad del campo colombiano, el cual se enfrenta a

los retos de tener que superar las economías ilegales basadas en modelos de conflicto armado y explotación extractiva de alto impacto ambiental.

En dicho trabajo se concluye que el modelo de integración para los productores es mucho más rentable y beneficioso que la producción aislada por núcleos pequeños, pues estos pequeños productores luego deben someterse por separado a los precios que los intermediarios exportadores tasan unilateralmente. Incluso este tipo de gestión permitiría una baja del precio del producto, lo cual podría hacerlo más atractivo en el mercado internacional y facilitar con más fuerza su entrada a nuevos mercados, como el de Francia que sería el objetivo de dicho estudio.

Dados los antecedentes, este trabajo está enfocado en presentar una propuesta de plan de negocios con la vista puesta en un mercado que crece a pasos agigantados, y que se proyecta para el 2021 como una de las economías con mejor recuperación luego de la caída del PIB por la pandemia del COVID-19 (McDonald. 2020). Si bien otros autores han contemplado las ventajas específicas de exportación de aguacate a mercados más cercanos y más fáciles de conocer, como el norteamericano o el europeo, lo cierto es que desde el gobierno colombiano se está tratando de lograr el acercamiento con el titán asiático para poder exportar productos que permitan el desarrollo económico local y el posicionamiento de nuestra economía como productor agrícola de productos de primer nivel, de modo que las conclusiones que se produzcan en el marco de este estudio permitirán orientar la toma de decisiones para aquellos emprendedores que deseen sumarse a la corriente y hacer la apuesta por exportar aguacates a China en un futuro próximo.

ASPECTOS TÉCNICOS

El aguacate variedad Hass se debe a una mutación espontánea de parentales desconocidos entre producto mexicano y guatemalteco dando como resultado un producto de mayor calidad en cuanto a su pulpa, una madurez más tardía y una calidad en cuanto a sus componentes nutritivos que desde el punto de vista comercial apunta a una mayor productividad en cuanto a su comercialización.

Bases Teóricas

Nuestro plan de negocio estará enfocado en la exportación del aguacate hacia el país de China, con base a la poca exportación hacia dicho país nos vimos en la necesidad de lograr que este producto tan importante en nuestro país lo pudiéramos comercializar hacia China ya que se ha posicionado como un gran proveedor de productos a nivel mundial y es el principal gigante comercial del mundo, por esta razón tenemos este plan de negocio para lograr dicha exportación en cantidades.

Los conceptos básicos que se requieren para entender sobre el cultivo del aguacate son:

(PROHACIENDO, 2001) PROHACIENDO – “Corporación para la Promoción del Desarrollo Rural y Agroindustrial del Tolima”, 2001, menciona que las variedades de aguacate más cultivadas en Colombia además de las llamadas criollas, pertenecen a las razas Antillana, Guatemalteca y cruces entre ellas; éstas son: Booth 8, de raza guatemalteca, árbol de crecimiento lento, de polinización abierta, de producción alta, pero alterna, con tendencia a sobrecargarse. El fruto se da en racimos, de corteza verde y ligeramente rugosa, pulpa crema claro, semilla mediana adherida a la pulpa. Choquette, Árbol grande y vigoroso de copa moderadamente abierta y extendida, con tendencia a tener cosechas alternas. El fruto es grande, ovalado, pulpa gruesa amarilla, semilla más bien suelta. Es apetecido en el mercado nacional por su apariencia, tamaño y calidad. Lorena, De la raza Antillana, es un

árbol de copa amplia en forma de candelero con varios brazos. Crece muy bien en zonas cálidas. El fruto es de superficie lisa, lustrosa; corteza delgada, blanda; pulpa amarilla clara; sabor agradable. Su presentación es excelente en su forma, color, tamaño y calidad; características que le han dado un buen posicionamiento entre los consumidores nacionales. Hass, Árbol grande, de producción abundante pero alterna, el fruto es oval-periforme, pequeño de corteza rugosa que se oscurece en la madurez. La pulpa es cremosa de excelente sabor y sin fibra. La semilla es pequeña y esférica. El árbol muestra gran capacidad para su almacenamiento.

La Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, en su informe sobre el cultivo del aguacate (2003), define sazón como el punto o estado de madurez del aguacate.

Aguacate Hass: El Aguacate Hass, se conoce también como “la fruta del corazón”, no sólo por su similitud con el órgano vital sino porque sus aceites son benéficos para reducir el colesterol y proteger el sistema cardio-circulatorio. Es la variedad más conocida y comercializada. Al principio es verde; maduro y apto ya para el consumo es de color violeta muy oscuro, casi negro. Trops (2016).

Arancel: El arancel es un tributo que se impone sobre un bien o servicio cuando cruza la frontera de un país. Sevilla (2015).

Balanza Comercial: La balanza comercial o balanza de mercancías es el registro económico de un país donde se recogen las importaciones y exportaciones de mercancías, es decir, son los ingresos menos los pagos del comercio de mercancías de un país. Economipedia (2016).

Cosecha: El de cosecha es un término de uso extendido en nuestro idioma y que se emplea especialmente en el ámbito de la agricultura para designar al conjunto de productos agrícolas cultivados oportunamente, tales como frutos, hortalizas y semillas, entre otros, en los campos, y en aquel momento en que se encuentran ya maduros y listos para consumir. Ulloa (2015).

Estudio de Mercado: Un estudio de mercado es una iniciativa elaborada dentro de las estrategias de marketing que realizan las empresas cuando pretenden estudiar y conocer una actividad económica en concreto. Galán (2015).

Exportación: Las exportaciones son el conjunto de bienes y servicios vendidos por un país en territorio extranjero para su utilización. Junto con las importaciones, son una herramienta imprescindible de contabilidad nacional. Javier Montes (2015).

Poder Adquisitivo: El poder adquisitivo es la cantidad de bienes o servicios que pueden conseguirse con una cantidad de dinero fija según sea el nivel de precios. Galán (2015).

Proyección: Procede del latín *proiectio* y hace mención al accionar y a los resultados de (provocar el reflejo de una imagen ampliada en una superficie, lograr que la figura de un objeto se vuelva visible sobre otro, desarrollar una planificación para conseguir algo). Porto (2010)

Presupuesto Financiero: El presupuesto financiero, es el estudio mediante el cual se identifican los diferentes costos y el monto para la iniciación de cualquier proyecto empresarial. Gómez (2002).

Rentabilidad: La rentabilidad hace referencia a los beneficios que se han obtenido o se pueden obtener de una inversión. Sevilla (2015).

DISEÑO METODOLÓGICO

Para ejecutar este plan de negocio se utilizaron varios métodos:

La investigación descriptiva se hace con análisis de variables relacionadas directamente con el mercado potencial estudios e informes realizados sobre el producto y de cifras estadísticas de bases de datos nacionales e internacionales e información sobre aspectos económicos y del mercado de China con el fin de comprender el funcionamiento de la economía de un país, para poder ingresar en mercados internacionales. Igualmente buscamos describir las principales características de la propuesta esto con el fin de buscar datos, exigencias y características del producto como registro de marca, código de barras, expedición del certificado fitosanitario que se acompañan de información estadística sobre la producción en Colombia y las importaciones que realiza el mercado de China del aguacate hass y así poder dar un análisis que genere una estrategia que llene las necesidades de los futuros clientes.

Es evidente entonces que la metodología de carácter cualitativo ya que se realizó el análisis exhaustivo a partir de la recolección de la información para exportar el producto esto implica para este estudio la recolección de datos basados en los diferentes ámbitos que conciernen al proyecto de investigación, con el fin de hallar una interacción entre los dos mercados, que permitan una interpretación clara del tema, buscando así, dar una respuesta encaminada a enfocar y plantear propuestas al tema de la internacionalización de este producto; que tiene un gran potencial en el mercado de la China.

Para el estudio y desarrollo del tema se acude a la información contenida en la base de datos del departamento administrativo nacional de estadística (DANE), Procolombia, Mincit, Banco de la Republica, Organización de la Naciones Unidas y la agricultura (FAO), Bancos y entidades gubernamentales como el instituto agropecuario (ICA) al igual otras fuentes en el tema agrícola como asohofrucol, corposabia y corpohass.

Igualmente se utilizarán fuentes de información primaria (libros, artículos de revista, bases de datos y fuentes institucionales), secundarias (resúmenes y listados de referencias) y terciarias (títulos de revistas, periódicos económicos, boletines), con el fin de lograr el propósito de esta plan de negocio además de todos los datos estadísticos.

ESTUDIO DE MERCADO

Los productores de Aguacate Hass en Colombia deben estar asociados a la Federación Nacional de Productores donde se les permite realizar exportaciones de sus productos, esto teniendo en cuenta que dichas federaciones motivan a sus integrantes en formaciones de alta calidad y asesorías en la producción de los cultivos.

Cuando los agricultores hacen parte de estas asociaciones deben cumplir algunos requisitos, como un lote de producción o un contrato de arrendamiento entre 4 y 5 años y una sumatoria mínima de 1.000 árboles para pequeños productores, así como entregar algunos documentos para legalización de ser miembro de dichas federaciones. Las relaciones entre Colombia y China llevan muchos años en los cuales han logrado establecer diferentes oportunidades comerciales aunque las diferencias culturales y sociales entre los países sean notorias.

El gobierno colombiano maneja un plan de trabajo a través de Procolombia en diferentes sectores como textiles, desarrollo de software e infraestructura buscando que este país sea potencial en la creación de centros de manufactura, investigación y desarrollo por parte de China.

China se ha incrementado el consumo del Aguacate en los últimos 10 años. Este fruto presenta un auge de la economía de las calorías dado que se destacó publicitariamente su valor nutricional, presentando una historia de éxito de marketing gracias a las campañas de promoción que mencionan los beneficios de salud.

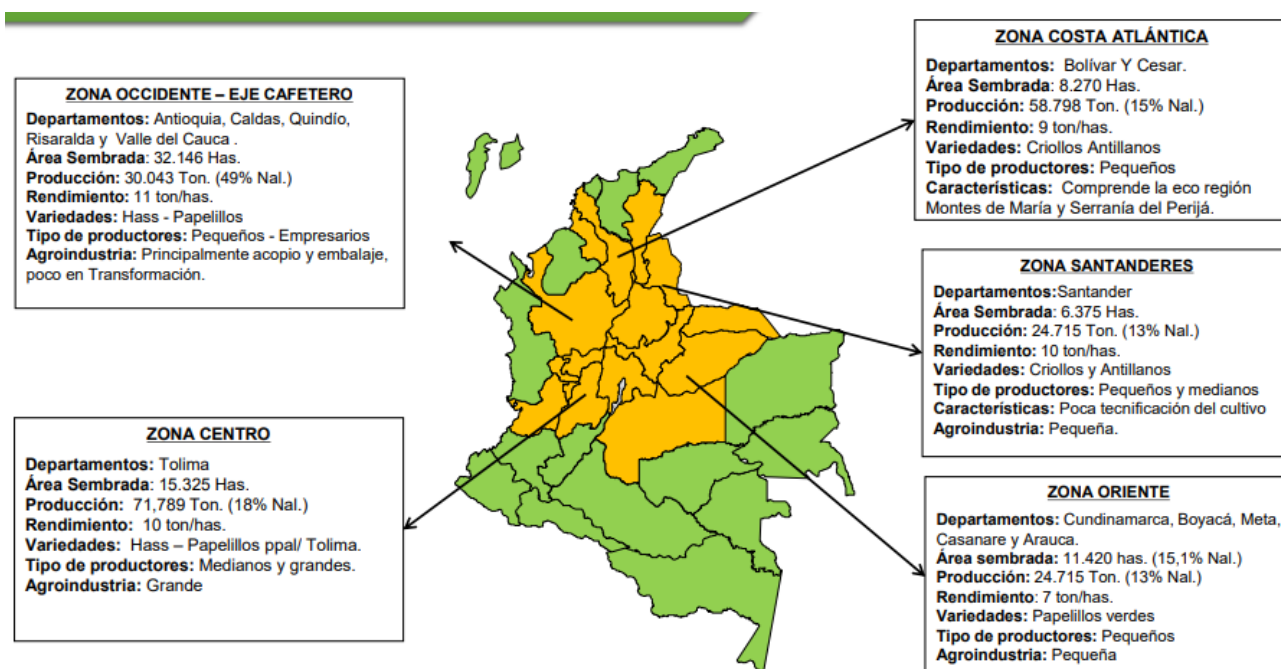
El mayor productor de la competencia del Aguacate Hass es México, debido a que tiene un mayor rango de producción por su clima. Sin embargo, la gran parte de esta producción es de consumo interno y lo restante es de exportación. No obstante, Colombia puede tener un provecho de esto debido a que se produce durante todo el año este producto.

Cifras Nacionales (Aguacate Hass)

| Variable | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018* |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Área (Ha) | 7.800 | 8.765 | 11.860 | 13.500 | 15.530 |
| Producción (Ton) | 28.500 | 52.000 | 65.000 | 77.000 | 95.250 |
| Rendimiento(Ton/Ha) | 12 | 14 | 14 | 15 | 16 |

Fuente: ASOHOFrucol *Proyectado EVAS

REGIONES PRODUCTORAS DE COLOMBIA



Fuente: Evaluaciones agropecuarias municipales y ASOHOFrucol

| PRINCIPALES PAISES PRODUCTORES DE AGUACATE HASS | | |
|--|----------------------------|------------------------------|
| PAÍS | PRODUCCIÓN | TEMPORADA |
| México | 2.229.000 toneladas al año | Octubre-Febrero y Marzo-Mayo |
| Chile | 210.000 toneladas | Septiembre – Diciembre |
| Perú | 470.000 toneladas | Marzo – Septiembre |

Elaboración propia, Datos Procolombia 2019

ANALISIS DE NUESTROS PAISES COMPETIDORES EN EL MERCADO DE CHINA.

- Perú tiene TLC con China
- Los meses de mayor producción está entre Marzo a Septiembre
- Perú puede producir en el año 470.000 toneladas aproximadamente
- Los protocolos fitosanitarios entre China y Perú se acordaron en el 2015
- Chile es un gran líder en este segmento teniendo en cuenta que con el acuerdo entre China y ellos no cobran ningún tipo de arancel.
- Chile puede producir 210.000 toneladas aunque el 45% es para consumo interno
- Chile en el año 2017 redujo su siembra debido a las sequias que se presentaron
- Para México su principal cliente es Estados Unidos, motivo por el cual no es prioridad países como China
- Para México su ventaja frente a los otros fuertes productores como Chile y Perú es la distancia que se tiene con el país de China porque en el caso de trayectos para él se facilita en tiempo lo cual lo deja en ventaja.
- Las exportaciones de aguacate aumentaron más de 25% en volumen y en valor. Entre enero y mayo, Colombia logró vender al exterior 30.344

toneladas, lo que representó un incremento de 26,4%, respecto al mismo periodo del año anterior (24.012 toneladas).

- En valor, las ventas de aguacate hass, durante los cinco primeros meses de 2020, totalizaron US\$61 millones, es decir, 29,3% más que en el mismo periodo de 2019, cuando la cifra se ubicó en US\$47 millones.
- China en 2019 fue el importador número 10 a nivel mundial de aguacate hass, Colombia ya cuenta con acceso a los 10 principales importadores.

ESTUDIO TÉCNICO

El aguacate Hass es un fruto, es la variedad de aguacate más cultivada en el mundo, patentada en 1935 por Rudolph Hass e introducida globalmente en el mercado en 1960.

Originaria de México y Guatemala, cuenta con un 10 a 15% de la raza mexicana y el resto, 85 a 90%, de la raza guatemalteca. El árbol se asemeja en su arquitectura a la del naranjo, pero de mayor tamaño; es de buena producción; sus frutos son de buena calidad y permiten el almacenamiento. Tiene una textura cremosa y gran sabor, su pequeño tamaño, su forma ovalada, su piel granulada y rugosa y el color verde oscuro que se torna morado-negro indicando su madurez y que está listo para ser consumido.

Entre las variedades de virtudes que tiene Colombia en la producción de aguacate Hass, cabe resaltar que, Colombia es un país que, al no tener estaciones, cuenta con cosecha durante todo el año teniendo los picos más altos en producción durante el mes de enero y febrero, factor que, unido a su gran calidad, ha permitido aumentar su consumo mundial. (CARTAMA, 2018).

Los frutos son de tamaño mediano, con un peso que va de 150 a 400 g y de 8 a 10 cm de largo; de forma ovoide a piriforme; la cáscara es rugosa, de color verde que se oscurece al madurar, tornándose negra.

Propiedades del Aguacate Hass

El aguacate Hass contiene fibra soluble que ayuda a bajar el colesterol, estimula la formación de colágeno que ayuda a la piel a combatir el envejecimiento, tiene 10 vitaminas que promueve la buena digestión y la salud intestinal. En Colombia esta Disponibilidad durante 11 meses al año, garantizando una oferta estable. (CARTAMA, 2018).

Adicionalmente, es importante el proceso de maduración de la fruta, la palta es climatera lo que implica que la maduración de la fruta una vez deja el árbol sea rápida. Con el fin de garantizar la calidad del producto de importación y durante su almacenaje se debe utilizar atmosferas controladas que es una técnica frigorífica de conservación en la que se interviene modificando la composición gaseosa de la atmósfera en una cámara frigorífica, en la que se realiza un control de regulación de las variables físicas del ambiente (temperatura, humedad y circulación del aire) con el fin de controlar el proceso de maduración (Portal Fruticola, 2018).

Una porción de aguacate (100 gramos) proporciona 20% del valor diario de folato Recomendado (El ácido fólico es esencial durante el embarazo para prevenir defectos congénitos), 28% de fibra soluble (la fibra soluble ayuda a bajar el colesterol, promueve la buena digestión y la salud intestinal), 14% de potasio (El potasio ayuda a los nervios y a los músculos a comunicarse) (OCATI, 2018).

Propiedades y beneficios de los aguacates:

- Bajo contenido en carbohidratos lo cual es perfecto para la pérdida de peso, con apenas 3gramos siendo ideal para personas diabéticas y para mantener un corazón sano.
- Contienen grasas mono-insaturadas que se convierten en energía de forma fácil.

- Equilibrio entre sodio y potasio.
- Es rico en fructosa aportando Vitamina E y B, ácido fólico, potasio y fibra.

Una porción de 100 gramos, una palta contiene:

- Vitamina K: 25 % del requerimiento diario (RDA).
- Vitamina C: 17 % del RDA.
- Vitamina B5: 14 % del RDA.
- Vitamina B6: 13 % del RDA.
- Vitamina E: 10 % del RDA.

La solución a la necesidad identificada respecto a la baja oferta de aguacate hass en el mercado internacional, consiste en seleccionar la mejor zona del país para el cultivo, definir su tamaño según el presupuesto, realizar el mantenimiento que garantice el crecimiento y desarrollo de las plantas, recolección de los frutos de acuerdo al estándar requerido y su posterior empaque y almacenamiento para la distribución, cumpliendo con las buenas prácticas mediante la tecnificación del proceso, con los estándares y normas de calidad que permitan maximizar la utilidad.

Análisis y descripción del proceso.

El proceso de producción del aguacate hass se basa en las siguientes recomendaciones técnicas:

1. Condiciones del cultivo: La altura recomendada para sembrar aguacate es entre 1.800 y 2.200 metros sobre el nivel del mar. Se requieren terrenos que cuenten con luminosidad y disponibilidad de agua.
2. Análisis de suelos: Se debe realizar un estudio químico y físico que consiste en pruebas de infiltración para saber si el suelo y el cultivo son compatibles, descartar tierras arcillosas ya que son preferibles las arenosas.
3. Selección de semillas: Este proceso es el más costoso por el transporte y el sembrado.

4. Sembrado: El espacio entre los árboles depende de la fertilidad del suelo entre más fértil sea más distancia se debe manejar, Si se siembran más juntos los árboles se van a cerrar entre sí cuando crezcan, lo que disminuirá las floraciones, la cantidad de luz y aumentará las plagas y enfermedades. Respecto al cuidado del cultivo, mantenga las calles entre los árboles podadas, ese material sobrante distribúyalo alrededor de las plantas pequeñas para proteger las raíces y mantener la humedad. El aguacate se caracteriza por tener pocas raíces.

5. Producción: la fruta se da entre los 2 y 3 años, pero es entre el tercero y el cuarto se da un punto de equilibrio. La altura del árbol tiene que ser el 70% de la distancia que existe entre los otros árboles. Si crecen mas se complican los procesos de recolección en la cosecha, se deben realizar podas desde que el árbol esta joven y así se le da un control de altura.

6. Cosecha: Un síntoma para saber que la fruta ya está en el punto de cosecha es la pérdida de brillantez, lo que es señal de madurez fisiológica. Al año hay dos cosechas. La primera es entre marzo y abril, la segunda entre octubre y noviembre.

7. Recolección: Proceso que requiere mucho cuidado e higiene de los recolectores (lavado de manos, de herramientas). Se debe ser cuidadoso para que la fruta no sufra golpes ni caídas que la dañen.

LOGISTICA

Los actores en la cadena logística deben estar conectados en pro de la conservación de la cadena de frío, para lo cual se requiere de avances tecnológicos que permitan que productos perecederos lleguen a regiones lejanas, mediante la circulación homogénea del aire frío dentro del contenedor, el cual es suministrado desde el piso y abarca todo el espacio de carga que regula la temperatura y permite conservar el aguacate al nivel de temporada en que se encuentra este producto.

El procedimiento inicia con el pre enfriado, donde el producto se tiene que colocar a una temperatura de 40°, la turbina se encarga de suministrar el aire y enviarlo a

todo el aguacate para su enfriamiento sucesivamente y en un lapso de tiempo de aproximadamente tres horas, el fruto se encuentra en el nivel de frío requerido. Es necesario ser precavido pues enfriar más de lo debido puede afectar la carga y posteriormente se coloca para su envío. El transportador tiene la responsabilidad de que el aguacate llegue en buenas condiciones al lugar de exportación, por lo cual debe mantener el vehículo en condiciones de higiene, limpieza y desinfección.

La exportación del aguacate debe cumplir con la normatividad fitosanitaria que exigen los mercados internacionales. La Organización de Naciones Unidas, a través de la Organización Mundial de la Salud y la FAO, elaboraron el Codex Alimentarius 19 que es una serie de normas de calidad para productos agroalimentarios de referencia a nivel mundial, a continuación, los requisitos mínimos que debe cumplir el producto son:

- Estar enteros.
- Estar sanos (deberán excluirse los productos afectados por podredumbre o deterioro que hagan que no sean aptos para el consumo).
- Estar limpios y prácticamente exentos de cualquier materia extraña visible.
- Exentos de humedad externa anormal, salvo a la condensación consiguiente a su remoción de una cámara frigorífica.
- Estar exentos de cualquier olor y/o sabores extraños.
- Prácticamente exentos de plagas, y daños causados por ellas que afecten al aspecto general del producto.
- Libres de daños causados por bajas y/o altas temperaturas.
- Tener un pedúnculo de longitud no superior a 10 mm cortado limpiamente. Su ausencia no se considera defecto, siempre y cuando el lugar de inserción del pedúnculo esté seco e intacto.

Colombia cuenta con dos entidades que regulan el sector de alimentos quienes generan una inspección, un certificado fitosanitario expedido por el ICA y la

certificación sanitaria del INVIMA, dando el visto bueno para que este producto cumpla con los requisitos.

Etiquetado: Las reglas generales sobre el etiquetado se encuentran bajo la Regulación 1169/2011 donde se establece los requisitos mínimos necesarios para la exportación de productos alimenticios. Como requisitos específicos, las etiquetas deben tener información detallada sobre la composición del producto, el productor, métodos de almacenaje, preparación, entre otros. También referirse al caso particular de aguacates, su etiquetado y empaquetado, en el “Codex Alimentarius Standard” para aguacates.

Las exportaciones de aguacate deben cumplir también con los requisitos tradicionales para la exportación, que incluyen la certificación de origen, la factura comercial con resolución, registro sanitario ICA, documento de transporte, declaración de exportación presentado ante la aduana competente (DIAN), seguro de transporte. Por último y no menos importante, el exportador debe realizar una inscripción ante la policía antinarcóticos mediante la Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE).

MARCO LEGAL DEL CULTIVO DE AGUACATE

La actividad exportadora de aguacate es promotora del mejoramiento de las condiciones económicas de los productores, aportando al circuito económico nacional un impulso que genera empleo y que ayuda a compensar la balanza comercial. Tal es la razón por la cual se encuentran en la normatividad instrumentos legales que regulan lo relacionado con esta actividad específica, tanto en materia de producción como de exportación. Por ser un producto destinado al mercado internacional se observa que también hay un tratamiento en materia de tributación que debe contemplarse. Finalmente, se complementa el marco con la normatividad ateniende a los cambios de divisas, mediante los cuales se materializa el pago final de los bienes exportados y se consigue la recompensa por esta actividad.

Estatuto Tributario Colombiano

En primer lugar, el artículo 424 define, con el código 08.04, a los aguacates como productos excluidos del IVA. Esto quiere decir que su comercialización no da lugar a impuesto del IVA, lo cual es favorable.

En segundo lugar, el artículo 479 declara expresamente que los bienes muebles destinados a la exportación están exentos del impuesto del IVA. Se debe acreditar esta condición exportadora para lograr el asiento contable correspondiente en la declaración ante la autoridad tributaria.

La diferencia entre la calidad del IVA excluido o exento radica en que, para el primer caso, el IVA pagado en los insumos y en los servicios adquiridos para la producción del bien no puede solicitarse en devolución a la DIAN, mientras que en el segundo caso sí puede hacerse. Por ello, es importante conocer estas normas pues permiten solicitar a la DIAN la devolución del IVA pagado por el productor a lo largo del proceso productivo del aguacate, lo cual será procedente cuando se demuestre que los aguacates han sido exportados.

Con estas condiciones tributarias, se tiene que los insumos necesarios para el proyecto pueden estimarse con una recuperación en costos de insumos por un valor

del 19% para aquellos productos que estén gravados con IVA y sean adquiridos a través de proveedores obligados a facturar el IVA. Es necesario generar una contabilidad transparente y sólida que permita tramitar las devoluciones de IVA para obtener el beneficio y mejorar la rentabilidad del proyecto.

Estatuto Aduanero 2019

El Decreto 1165 de 2019 es el instrumento que regula las prácticas y procedimientos que se efectúan en el proceso de paso de mercancías a través de las fronteras colombianas. Para el caso de la exportación de aguacates, se debe contemplar el cumplimiento del Sistema de Gestión del Riesgo introducido en el artículo 583 del estatuto. El cumplimiento del sistema se logra a través de la acreditación de los certificados expedidos por las autoridades correspondientes, que en este caso serían el Instituto Colombiano Agropecuario ICA para la seguridad biológica de los productos, y la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN para la acreditación tributaria del producto a exportar.

Los impactos de esta norma en el proyecto se deben a que todo el proceso llevado a cabo en granja y en poscosecha debe estar acondicionado para el cumplimiento de los requerimientos que haga el ICA en materia de exportaciones de productos frescos. Tanto por las condiciones de bioseguridad como por el destino de los productos, es necesario que la comunicación con la entidad sea suficiente y oportuna, para lograr en la aduana los certificados y permisos necesarios por parte de dicha entidad que permitan la exportación exitosa.

Regla Final de la Animal and Plant Health Inspection Service (APHIS) para la exportación de aguacate colombiano.

Esta es la confirmación de la aprobación para exportación segura a los Estados Unidos del aguacate colombiano. A pesar de que el mercado objetivo de este estudio es China, se incluye este instrumento proveniente de las autoridades

norteamericanas porque la acreditación internacional necesaria para ingresar al mercado de los Estados Unidos con un producto fresco y seguro es una demostración de los estándares productivos del mercado colombiano, y una confirmación de que la exportación de aguacate es segura y limpia. Con ello, se demuestra a otros países con mercados atractivos, como en el caso de China, que nuestro producto puede ser exportado a su mercado sin riesgos biológicos para su salud.

Actualmente, los diferentes países tienden voluntariamente a la estandarización de procesos, de criterios y de requisitos para permitir el ingreso de productos frescos a sus fronteras, y por esta vía los referentes se difunden. Cumpliendo las condiciones de la regla final en el cultivo y en las prácticas de cosecha y de transporte se asegura un cumplimiento más completo y más universal de los requisitos fitosanitarios necesarios para lograr los permisos para la exportación.

ICA Resolución 1507-2016

Esta resolución indica las enfermedades que representan un riesgo potencial para la exportación del aguacate, por estar expresamente alertadas en mercados internacionales, y prescribe las prácticas que deben tener los productores de aguacate para el control de plagas y para la seguridad del producto. Sin el cumplimiento de estas condiciones, un productor pierde la certificación conferida por el ICA para el paso por aduanas.

Por tal motivo se debe contemplar dentro de los costos de producción, obligatoriamente, los insumos agroquímicos necesarios para reducir el riesgo de contagio de enfermedades declaradas por el ICA como determinantes para la exportación de aguacate. Sin dichos controles puede ocurrir una difusión indeseada de alguna plaga que haga suspender las exportaciones y represente costos insuperables en términos de suspensión de la producción y erradicación de la plaga.

ICA Resolución 448-2016

Esta resolución define los parámetros, la documentación, y el proceso para que los productores y comercializadores puedan lograr el certificado para la exportación de sus productos. El ICA otorga una certificación de calidad que demuestra la seguridad de los productos agrícolas cuando son exportados desde Colombia, garantizando que al mercado internacional no lleguen enfermedades ni otro tipo de riesgos tanto para la salud humana como para el ambiente biológico productivo agrícola de los países destino de las exportaciones.

Los costos de estos trámites, de las certificaciones, de las visitas de peritazgo del cumplimiento de la normatividad en bioseguridad, son emolumentos que deben ser incluidos en los costos de los proyectos, pues si no se hace la gestión de lograr la certificación como exportador será imposible poner el producto en el puerto para concretar su exportación.

REQUISITOS FITOSANITARIOS PARA LA EXPORTACIÓN DE FRUTOS DE AGUACATE HASS (*Persea americana*) DESDE COLOMBIA HACIA CHINA

Este documento es el de mayor importancia en el caso específico de estudio de exportación del aguacate a China. Esta constituido como un acuerdo logrado por el presidente Duque en su visita a China durante el año 2019. Antes de este acuerdo, la exportación de aguacates a China no estaba permitida porque no habían reglas de aseguramiento de la calidad y de la seguridad que le permitiera a los chinos confiar en el producto colombiano. Ello cambió en 2019 cuando los gobiernos de ambos países acordaron las condiciones bajo las cuales los aguacates podrían entrar por las fronteras de China, y por ello, el cumplimiento de esta guía es fundamental. Es en gran parte muy similar a la Regla Final de APHIS, contiene los procedimientos de verificación y control de plagas que el ICA ya había reconocido en el año 2016. Con este cumplimiento estricto el aguacate colombiano tiene las puertas abiertas en China.

La lectura de este documento deja en claro que la mayoría de las prácticas necesarias para poner el aguacate fresco en el mercado chino ya están siendo adoptadas mediante los requisitos de la Regla Final planteada por las autoridades fitosanitarias de los Estados Unidos, y por las resoluciones del ICA que describen los certificados necesarios para obtener la habilitación como exportador. En este sentido, serían muy pocos los requisitos y costos adicionales necesarios para cumplir con el ánimo de lograr la habilitación de ingreso a las fronteras del gigante asiático.

LEY TRIBUTARIA DEL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA POPULAR CHINA

En la importación de aguacates hay 3 tarifas diferentes dependiendo el origen y la clasificación del país origen del producto. Para los países con los cuales China tiene tratados de libre comercio, el aguacate tiene una tarifa arancelaria de importación que varía entre 0 y 25% (Chile y Perú tienen acuerdos con China, pero México no). Para los países con los cuales China no tiene tratado de libre comercio, pero tiene acuerdos marco de cooperación y promoción de intercambio económico la tarifa arancelaria es del 25% (como Colombia), aunque se reduce al 7% si el país tiene trato como nación en vías de desarrollo (en esta situación se encuentran los países productores de aguacate africanos y algunos del sudeste asiático). La tarifa residual es la General equivalente al 80% del valor declarado. En este caso se encuentran naciones sin instrumentos comerciales de acercamiento a China, como Palestina, Guyana francesa, Aruba, el Vaticano, etc. Una vez adentro de China, los aguacates tienen un impuesto al valor agregado (IVA) del 9% para su comercialización.

Esta normatividad es determinante del precio con el que el producto colombiano competirá en el mercado chino, pues el impuesto a pagar por un consumidor final deberá contemplar e incluir el 25% de arancel con el que entra por la aduana, y el 9% de IVA con el que se comercializa en el punto de venta final. En sentido estricto,

la competencia de precios sería para compensar el 25% que pagan los productos colombianos con las tarifas arancelarias preferentes con las que cuentan Chile y Perú. En la práctica, puede que la demanda de China por aguacates suramericanos sea tan urgente que no haya dificultad para sortear este arancel diferencial con los competidores, pero sí debe tenerse muy presente la necesidad de optimizar precios de venta al extranjero para compensar la disparidad con Chile y Perú.

Banco de la República Resolución Externa 8 de 2000

Desde el año 2000 el Banco de la República puso unas reglas para el ingreso de divisas en los procesos de comercio internacional, que obligan a que todo pago en divisas se reciba a través del sistema de Intermediarios del Mercado Cambiario. A partir de ello, todo pago en divisas que se reciba debe estar conforme a la correspondiente declaración cambiaria, y dicha declaración obliga al beneficiario a otorgar la información de la transacción que el Banco de la República reglamente, para tener trazabilidad de las operaciones y seguridad de que los pagos tienen un origen lícito.

El proyecto sería impactado por esta norma, pues resulta necesario también tener en consideración los costos de intermediación de los agentes del mercado cambiario, de manera que pueda preverse el efecto de las tasas de cambio y de las tarifas de manejo que cobra el mercado de divisas para lograr el paso de dólares a pesos, y el ingreso final de tales recursos al país. Ello representa un margen de aumento para el costo del producto que debe ser incluido en el valor final a cobrar al comprador chino.

ANÁLISIS FINANCIERO

A continuación, se explica los movimientos financieros para la implementación del proyecto.

Preámbulo del análisis financiero, damos valores de exportaciones realizadas por Colombia a diferentes países desde 2015 al 2019 incluyendo el valor de los ingresos, la cantidad exportada para obtener una idea del valor del promedio por Kg. Esta información nos brinda una idea más exacta de las dimensiones de nuestras exportaciones a los diferentes mercados.

Cuadro # 1

| AÑO | PAIS | Kg. Exportados | Ingresos (US dólar) | Promedio Valor x Kg |
|------|----------------|----------------|---------------------|---------------------|
| 2015 | CANADÁ | 54 | \$1,215 | \$22.50 |
| 2016 | CANADÁ | 17,263 | \$36,465 | \$2.11 |
| 2017 | CANADÁ | 19,305 | \$18,094 | \$0.94 |
| 2018 | CANADÁ | 113,284 | \$182,966 | \$1.62 |
| 2019 | CANADÁ | 314,167 | \$660,698 | \$2.10 |
| 2020 | CANADÁ | | | |
| 2015 | ESTADOS UNIDOS | 130.80 | \$371.20 | \$2.84 |
| 2016 | ESTADOS UNIDOS | 392 | \$2,131.00 | \$5.44 |
| 2017 | ESTADOS UNIDOS | 29,349 | \$70,542.00 | \$2.40 |
| 2018 | ESTADOS UNIDOS | 346,185 | \$660,118.00 | \$1.91 |
| 2019 | ESTADOS UNIDOS | 1,404,665 | \$3,577,857.00 | \$2.55 |
| 2020 | ESTADOS UNIDOS | | | |
| 2015 | ESPAÑA | 582,509 | \$930,458.00 | \$1.60 |
| 2016 | ESPAÑA | 4,205,766 | \$7,115,730.00 | \$1.69 |
| 2017 | ESPAÑA | 6,905,024 | \$11,628,823.00 | \$1.68 |
| 2018 | ESPAÑA | 6,181,251 | \$11,626,834.00 | \$1.88 |
| 2019 | ESPAÑA | 6,215,249 | \$11,397,315.00 | \$1.83 |
| 2020 | | | | |
| | | | | |
| 2015 | PORTUGAL | | | |
| 2016 | PORTUGAL | | | |
| 2017 | PORTUGAL | 68,928 | \$123,373.00 | \$1.79 |

| | | | | |
|------|--------------|------------|-----------------|--------|
| 2018 | PORTUGAL | 105,636 | \$220,098.00 | \$2.08 |
| 2019 | PORTUGAL | 66,710 | \$115,945.00 | \$1.74 |
| 2020 | PORTUGAL | | | |
| | | | | |
| 2015 | FRANCIA | 407,334 | \$668,935.00 | \$1.64 |
| 2016 | FRANCIA | 1,480,946 | \$2,730,364.00 | \$1.84 |
| 2017 | FRANCIA | 1,592,250 | \$2,548,449.00 | \$1.60 |
| 2018 | FRANCIA | 1,302,416 | \$2,493,224.00 | \$1.91 |
| 2019 | FRANCIA | 886,993 | \$1,408,970.00 | \$1.59 |
| 2020 | FRANCIA | | | |
| | | | | |
| 2015 | REINO UNIDO | 1,169,692 | \$2,429,666.00 | \$2.08 |
| 2016 | REINO UNIDO | 4,539,247 | \$9,479,180.00 | \$2.09 |
| 2017 | REINO UNIDO | 6,759,671 | \$14,148,566.00 | \$2.09 |
| 2018 | REINO UNIDO | 5,506,200 | \$12,492,688.00 | \$2.27 |
| 2019 | REINO UNIDO | 8,814,826 | \$19,949,217.00 | \$2.26 |
| 2020 | REINO UNIDO | | | |
| | | | | |
| 2015 | PAISES BAJOS | 3,338,981 | \$6,162,028.00 | \$1.85 |
| 2016 | PAISES BAJOS | 7,384,890 | \$14,582,343.00 | \$1.97 |
| 2017 | PAISES BAJOS | | | |
| 2018 | PAISES BAJOS | 13,991,590 | \$29,655,014.00 | \$2.12 |
| 2019 | PAISES BAJOS | 21,398,946 | \$42,329,054.00 | \$1.98 |
| 2020 | PAISES BAJOS | | | |
| | | | | |
| 2015 | ITALIA | 174 | \$556 | \$3.20 |
| 2016 | ITALIA | 43,320 | \$70,339 | \$1.62 |
| 2017 | ITALIA | 150,909 | \$248,605 | \$1.65 |
| 2018 | ITALIA | 104 | \$246 | \$2.37 |
| 2019 | ITALIA | 86,768 | \$133,895 | \$1.54 |
| 2020 | ITALIA | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 2015 | | | | |
| 2016 | ALEMANIA | 209,472 | \$421,724 | \$2.01 |
| 2017 | ALEMANIA | 438,241 | \$903,257 | \$2.06 |
| 2018 | ALEMANIA | 135,061 | \$422,576 | \$3.13 |
| 2019 | ALEMANIA | 186,001 | \$291,897 | \$1.57 |
| 2020 | ALEMANIA | | | |

| | | | | |
|------|---------|-----------|-------------|--------|
| 2015 | | | | |
| 2016 | | | | |
| 2017 | BELGICA | 2,046,660 | \$3,781,643 | \$1.85 |
| 2018 | BELGICA | 1,571,675 | \$3,237,698 | \$2.06 |
| 2019 | BELGICA | 3,365,824 | \$6,372,290 | \$1.89 |
| 2020 | | | | |

Con el siguiente plan de negocios, deseamos simular algunas de las condiciones económicas y financieras para establecer una plantación de aguacate hass para exportación. Cabe aclarar que la información sobre detalles de costos de este cultivo es bastante limitada. Hemos reunido información a partir de múltiples investigaciones.

Iniciamos recreando un cultivo competitivo de 3 Hectáreas de área, el cual contendrá 370 plántulas por Hectáreas, es decir en total 1110 Plántulas.

Cuadro # 2

| PRODUCTO | EXTENSION DE TERRENO | CANTIDAD DE PLANTAS/HECT | TOTAL PLANTAS | RENDIMIENTO MENSUAL | RENDIMIENTO ANUAL |
|---------------|----------------------|--------------------------|---------------|---------------------|-------------------|
| AGUACATE HASS | 3 HECTÁREAS | 370 | 1110 | 3,75 Kg/planta | 45 Kg/planta |

Para iniciar el proyecto se realiza una inversión.

Cuadro # 3 INVERSIONES

| CONCEPTO | CANTIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|----------------|----------|----------------|----------------------|
| COMPRA TERRENO | 1 | \$140,000,000 | \$140,000,000 |
| EFFECTIVO | 1 | \$400,000,000 | \$400,000,000 |
| TOTAL | | | \$540,000,000 |

Se optó por la compra de del terreno, como una manera de crear un proyecto a largo plazo. Es un activo que consolidará las construcciones que se deben realizar para las diferentes etapas de la producción. El costo se podría reducir, si en vez de

comprar el terreno para el proyecto se arrendara. Aunque el riesgo está en las inversiones que se realicen valoricen la tierra sin ninguna contraprestación.

Cuadro # 4
CONSTRUCCIONES

| | | | |
|-----------------------------|---|--------------|---------------------|
| EDIFICIO DE ACOPIO | 1 | \$12,300,000 | \$12,300,000 |
| EDIFICIO DE INSUMOS | 1 | \$5,500,000 | \$5,500,000 |
| EDIFICIO ZONA DE MAQUINARIA | 1 | \$4,300,000 | \$4,300,000 |
| UNIDADES SANITARIAS | 1 | \$2,300,000 | \$2,300,000 |
| CERCA DE POSTES | 1 | \$8,500,000 | \$8,500,000 |
| TOTAL | | | \$32,900,000 |

Construcciones necesarias para la parte administrativa, centro de acopio, insumo, maquinaria, unidades sanitarias.

Cuadro # 5
DOTACIÓN AREA DE PRODUCCIÓN

| | | | |
|---|----|-------------|---------------------|
| Fumigadoras | 4 | \$320,000 | \$1,280,000 |
| Barretón | 5 | \$42,000 | \$210,000 |
| Machetes | 10 | \$26,000 | \$260,000 |
| Azadón | 10 | \$43,000 | \$430,000 |
| Barra | 4 | \$38,000 | \$152,000 |
| Pica | 4 | \$46,000 | \$184,000 |
| Carteles sobre buen uso de insumos agrícolas | 20 | \$4,000 | \$80,000 |
| Guadañadoras | 3 | \$1,200,000 | \$3,600,000 |
| Extintor | 5 | \$32,000 | \$160,000 |
| kit de uso en caso de derrame de agroquímicos | 4 | \$60,000 | \$240,000 |
| botiquín dotado | 2 | \$67,000 | \$134,000 |
| Sillas plásticas | 10 | \$15,000 | \$150,000 |
| Carretillas | 6 | \$80,000 | \$480,000 |
| Tractor | 1 | \$8,500,000 | \$8,500,000 |
| TOTAL | | | \$15,860,000 |

La compra de los elementos básicos para la labor, se une la compra de un tractor, que ayudará al desplazamiento de empleados, sacar la cosecha, traslado de agro químico y demás.

Cuadro # 6

COSTOS ANALISIS FISICOQUÍMICOS

| | | | |
|-------------------|---|-----------|------------------|
| Análisis de agua | 1 | \$210,000 | \$210,000 |
| Análisis de suelo | 1 | \$210,000 | \$210,000 |
| TOTAL | | | \$420,000 |

Indispensables para la valoración del terreno.

Cuadro # 6

AJUSTES POR INFLACION

| AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 3.65% | 4.22% | 6% | 4% | 4.5% |

Estimaciones del comportamiento de la inflación.

Cuadro # 7

| Mano de Obra Directa | | |
|------------------------|----------------------------------|-----------------|
| A) Número de Empleados | B) Cargo | C) Salario Base |
| 3 | Operarios | \$ 890,000 |
| 1 | Asistencia Técnica | \$ 75,000 |
| 3 | Personal de Apoyo Recolección | \$ 45,000 |

| Costos Mano de Obra Indirecta | | |
|-------------------------------|----------------------------|-----------------|
| A) Número de Empleados | B) Cargo | C) Salario Base |
| 1 | Gerente | \$ 3,000,000 |
| 1 | Auxiliar Administrativa | \$ 1,100,000 |
| 3 | Contador | \$ 650,000 |

Cuadro # 8

| CARGO EMPLEADOS | | OPERARIOS | ASISTENCIA TÉCNICA | PERSONAL DE APOYO DE RECOLECCIÓN | GERENTE | AUX. ADMINISTRATIVA |
|----------------------------------|--------|--------------|--------------------|----------------------------------|--------------|---------------------|
| SUBTOTAL SALARIO | | \$ 4,099,515 | \$75,000 | \$135,000 | \$ 4,554,399 | \$ 1,772,767 |
| SUB TOTAL SUBSIDIO DE TRANSPORTE | | 308,562 | | | | \$ 102,854 |
| Cesantías | 8.33% | \$ 74,137 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 249,900 | \$ 91,630 |
| Int. Cesantías | 1.00% | \$ 741 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 2,499 | \$ 916 |
| Prima | 8.33% | \$ 74,167 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 250,000 | \$ 91,667 |
| Vacaciones | 4.17% | \$ 37,083 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 125,000 | \$ 45,833 |
| A.R.L. | 1.40% | \$ 12,460 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 42,000 | \$ 15,400 |
| SENA | 2.00% | \$ 17,800 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 60,000 | \$ 22,000 |
| C.C.Familiar | 4.00% | \$ 35,600 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 120,000 | \$ 44,000 |
| I.C.B.F. | 3.00% | \$ 26,700 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 90,000 | \$ 33,000 |
| Pensión | 12.00% | \$ 106,800 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 360,000 | \$ 132,000 |
| Salud | 8.50% | \$ 75,650 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 255,000 | \$ 93,500 |
| Beneficios Temporales | 10.00% | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 |
| Dotación | ##### | \$ 15,367 | \$ 0 | \$ 0 | | \$ 15,367 |

Los costos laborales constituyen un gran porcentaje dentro del plan de negocio. El plan de negocio se basa en fomentar la formalidad laboral en zona rural. Enfocado en que las utilidades no sean acosta de la responsabilidad social. El personal de apoyo es estacional para los momentos de recolección.

Cuadro # 9

Tabla de Costos

| DESCRIPCIÓN | AÑOS | | | | |
|--|---------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Costos de Infraestructura | | | | | |
| Dotación Área de Producción | \$15,860,000 | | | | |
| Costos Análisis Físicoquímicos | \$420,000 | | | | |
| Total Costos de Infraestructura | \$16,280,000 | | | | |
| Costos de Instalación | | | | | |
| Insumos | \$5,590,000 | \$5,794,035 | \$6,115,025 | \$6,359,626 | \$6,645,809 |
| TOTAL COSTOS DE INSTALACIÓN | 5,590,000 | 5,794,035 | 6,115,025 | 6,359,626 | 6,645,809 |

| | | | | | |
|-----------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Costos de Operación | | | | | |
| Imprevistos | 5,752,800 | 57,940 | 61,150 | 63,596 | 66,458 |
| Costos de mano de Obra Directa | 55,416,925 | 57,755,519 | 60,955,175 | 63,393,382 | 66,546,084 |
| Total Costos de Operación | 61,169,725 | 57,813,460 | 61,016,325 | 63,456,978 | 66,612,542 |
| TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN | 83,039,725 | 63,607,495 | 67,131,350 | 69,816,604 | 73,258,351 |

Relación de costos a través de 5 años, que es el tiempo ponderado de esta proyección, aclarando que el tiempo debe ser superior a este.

Tabla de Gastos

| DESCRIPCIÓN | AÑOS | | | | |
|--|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Terreno | \$140,000,000 | | | | |
| Construcciones | \$32,900,000 | | | | |
| Gastos Dotación Administración | \$3,100,000 | \$3,100,000 | \$3,100,000 | \$3,100,000 | \$3,100,000 |
| Gastos Dotación Elementos de Aseo | \$160,000 | \$160,000 | \$160,000 | \$160,000 | \$160,000 |
| Total GASTOS de Infraestructura | \$176,160,001 | | | | |
| Gastos de Operación | | | | | |
| servicios Públicos | 4,200,000 | 4,440,000 | 4,680,000 | 4,920,000 | 5,160,000 |
| Transporte | 430,000 | 448,146 | 472,973 | 491,892 | 514,027 |
| Gastos de mano de Obra in Directa | 84,960,240 | 55,416,925 | 57,755,519 | 60,955,175 | 63,693,382 |
| Total Gastos de Operación | 89,590,240 | 60,305,071 | 62,908,492 | 66,367,067 | 69,367,409 |
| TOTAL GASTOS DE PRODUCCIÓN | 265,750,241 | 60,305,071 | 62,908,492 | 66,367,067 | 69,367,409 |

Cuadro # 10

CVU= CVT/Q Punto de Equilibrio

=CF/(PV-CVU)

CVU: Costo variable unitario. CVT: Costo variable total. Q: Cantidad. CF: Costo fijo. PV: Precio de venta

| | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|----------------------------|--------------|------------|------------|------------|------------|
| CVT | \$16,280,000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Q | \$0 | 0 | 26,640 | 44,400 | 44,400 |
| CVU | #¡DIV/0! | #¡DIV/0! | \$0 | \$0 | \$0 |
| CF | \$66,759,725 | 63,607,495 | 67,131,350 | 69,816,604 | 73,258,351 |
| PV | \$6,890 | \$6,890 | \$6,890 | \$6,091 | \$6,149 |
| PUNTO DE EQUILIBRIO | #¡DIV/0! | #¡DIV/0! | 9,743 | 11,462 | 11,914 |

Por ser un cultivo que requiere maduración, los dos primeros años no se presentan movimientos diferentes a los de la inversión y a los costos y gastos. El proyecto requiere de trabajo para de campo para que las plantas maduren. En el año 3 se recolectarán aproximadamente el 60% de lo que la planta puede producir, 26.640Kg. Para el año cuarto en adelante se proyecta que la producción será de 44.44 Kg, que es menor a los que la bibliografía sobre este tema estima como producción.

Cuadro # 10

| CONCEPTO | FLUJO DE CAJA | | | | |
|-----------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
| INGRESOS | | | | | |
| CAPITAL INICIAL | \$540,000,000 | \$0 | \$0 | | |
| SALDO AÑO ANTERIOR | | \$196,800,035 | \$30,267,462 | \$51,184,631 | \$168,621,537 |
| VENTA AGUACATE | \$0 | \$0 | \$200,338,128 | \$333,896,880 | \$333,896,880 |
| TOTAL INGRESOS | \$540,000,000 | \$196,800,035 | \$230,605,590 | \$385,081,511 | \$502,518,417 |
| EGRESOS | | | | | |
| COMPRA DE TERRENO | \$140,000,000 | \$0 | \$0 | \$0 | \$0 |
| CONSTRUCCIONES | \$32,900,000 | \$0 | \$0 | \$0 | \$0 |
| PRODUCCION | \$15,860,000 | \$5,794,035 | \$6,115,025 | \$6,359,626 | \$6,645,809 |
| COSTOS DE OPERACIÓN | \$61,169,725 | \$57,813,460 | \$61,016,325 | \$63,456,978 | \$66,612,542 |
| COSTOS DE ANÁLISIS FICOQUÍMICOS | \$420,000 | \$0 | \$0 | \$0 | \$0 |
| GASTOS DE DOTACION ADMINISTRACIÓN | \$3,100,000 | \$3,100,000 | \$3,100,000 | \$3,100,000 | \$3,100,000 |

| | | | | | |
|-----------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| GASTOS DE ELEMENTOS DE ASEO | \$160,000 | \$160,000 | \$160,000 | \$160,000 | \$160,000 |
| GASTOS DE OPERACIÓN | \$89,590,240 | \$60,305,071 | \$62,908,492 | \$66,367,067 | \$69,367,409 |
| IMPUESTOS | | \$39,360,007 | \$46,121,118 | \$77,016,302 | \$100,503,683 |
| TOTAL EGRESOS | \$343,199,965 | \$166,532,573 | \$179,420,960 | \$216,459,973 | \$246,389,444 |

En los ingresos cuentan con una variación, ya que aunque el valor de venta es de \$6.800 en promedio, se dejó el recaudo basado en el valor aproximado de US 1,979 por Kg puesto en el exterior a una TRM de \$3.800.

Cuadro # 11

| VALOR ACTUAL NETO (VAN) | |
|--------------------------------|-------------------------|
| AÑO | VALOR |
| Inv | -\$540,000,000 |
| 1 | \$196,800,035.08 |
| 2 | \$30,267,462.47 |
| 3 | \$51,184,630.53 |
| 4 | \$168,621,537.26 |
| 5 | \$256,128,973.22 |
| TOTAL | \$199,002,639.56 |

| | |
|--------------------------------------|-------------|
| TIR(Tasa Interna de Retorno) | 8.4% |
|--------------------------------------|-------------|

Cuadro # 12

| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------------------|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| INGRESOS | | 0 | 0 | 200,338,128 | 333,896,880 | 333,896,880 |
| (-)COSTOS DE VENTAS | | 83,039,725 | 63,607,495 | 67,131,350 | 69,816,604 | 73,258,351 |
| (=) UTILIDAD BRUTA | | -83,039,725 | -63,607,495 | 133,206,778 | 264,080,276 | 260,638,529 |
| GASTOS DE VENTAS | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GASTOS ADMINISTRACION | | 265,750,241 | 60,305,071 | 62,908,492 | 66,367,067 | 69,367,409 |
| (-) DEPRECIACION | | 490,620 | 479,728 | 469,078 | 458,665 | 448,482 |
| (+) AMORTIZACION DIFERIDOS | | | | | | |

| | | | | | | |
|-----------------------------|--|--------------|-------------|------------|-------------|-------------|
| UTILIDAD OPERACIONAL | | -349,280,586 | 124,392,294 | 69,829,208 | 197,254,544 | 190,822,637 |
| Gastos Financieros | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS | | 349,280,586 | 124,392,294 | 69,829,208 | 197,254,544 | 190,822,637 |
| Provisión de Impuestos 34% | | 0 | -42,293,380 | 23,741,931 | 67,066,545 | 64,879,697 |
| UTILIDAD NETA | | 349,280,586 | -82,098,914 | 46,087,277 | 130,187,999 | 125,942,940 |
| RESERVA LEGAL | | -34,928,059 | -8,209,891 | 4,608,728 | 13,018,800 | 12,594,294 |
| UTILIDAD DEL EJERCICIO | | 384,208,645 | -90,308,805 | 50,696,005 | 143,206,799 | 138,537,234 |

CONCLUSIÓN

En conclusión, el proyecto da una viabilidad financiera, positiva. Podemos concluir que el proyecto requiere un músculo financiero grande, para iniciar, ya que durante los primeros años los ingresos son cero, y la caja debe dar para mantener la operación. El campo y las exportaciones en particular manejan variables que son difíciles de manejar como son Plagas en la cosecha, riesgos climáticos, variables macroeconómicas que afecten el valor del dólar, temas tributarios, temas cambiarios que pueden poner en riesgo la operación. Subsananando estos impases, también podemos decir que la utilidad positiva puede darse alrededor del año 7, también se puede observar que es un producto versátil y que puede manejarse , no solamente para enviar la fruta al exterior sino que también se podría manejar valores agregados como son aceites de cocina, ya que según investigaciones, el aceite de aguacate tiene propiedades similares al aceite de oliva con una diferencia positiva que es que tiene punto de humo(tolerancia a las altas temperaturas) mayor que el aceite de oliva. Esto haría del negocio del aguacate un participante importante entro de las finanzas del país.

BIBLIOGRAFÍA

Andres Valencia (13 de diciembre de 2019). *China da vía libre a la exportación del aguacate Hass desde Colombia.*

<https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/China-da-v%C3%ADa-libre-a-la-exportaci%C3%B3n-del-aguacate-Hass-desde-Colombia.aspx>

Procolombia (27 de mayo de 2020). *Cartama, la primera empresa colombiana en exportar aguacate Hass a China.*

<https://procolombia.co/noticias/cartama-la-primer-empresa-colombiana-en-exportar-aguacate-hass-china>

Gabriel Forero Oliveros (30 de julio de 2019). *Este año Colombia enviará a China el primer cargamento de aguacate hass.*

<https://www.larepublica.co/economia/este-ano-colombia-enviara-a-china-el-primer-cargamento-de-aguacate-hass-2890393>

Semana (28 de mayo de 2020). *Duque anuncio envío de 23 toneladas de aguacate hass a China.*

<https://www.semana.com/semana-tv/semana-noticias/articulo/colombia-envia-23-toneladas-de-aguacate-hass-a-china/674410/>

Arévalo, G, Millán, C y Cruz, A. (2018). Análisis de las posibilidades de comercialización del aguacate Hass colombiano al nivel mundial. Universidad Católica. Recuperado de

https://repository.unicatolica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12237/1513/_AGUACATE_HASS_COLOMBIANO_PRODUCTO_POTENCIAL_PARA_EXPORTAR_ESTADOS_UNIDOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Garzón, A. (2020). Oportunidad de exportación de aguacate Hass a Francia. Revista Colombiana de Ciencias Administrativas 2(1), pp. 78 – 102 Recuperado de: <http://cipres.sanmateo.edu.co/index.php/rcca>

Mancipe, L. Martínez, P. Muñoz, J. (2019). Caracterización de un modelo experimental de gestión de marketing basado en innovación social para la exportación de aguacate colombiano. Caso de observación Estados Unidos. Colegio de Estudios Superiores de Administración. Recuperado de: <https://repository.cesa.edu.co/handle/10726/2179>

Vargas, A. Campo, O. (2020). Plan de mercadeo internacional para la exportación de aguacate hass. Tesis. Universidad Santiago de Cali. Recuperado de: <http://red.uao.edu.co/bitstream/10614/12473/5/T09318.pdf>

UPRA. (2018). Sipra, una herramienta para aprovechar el boom del aguacate Hass. Nota de prensa. Recuperado de: https://upra.gov.co/sala-de-prensa/noticias/-/asset_publisher/GEKyUuxHYSXZ/content/aguacate-y-el-suelo-apto-para-su-siembra-en-el-pais

Navarro, A. (2019). U.S. Avocado Lovers Expected to Foot the Bill for Trump Tariffs. Nota de prensa. Recuperado de: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-05-31/u-s-avocado-lovers-expected-to-foot-the-bill-for-trump-tariffs>

Globe Newswire. (2020). China Avocado Imports Report 2017-2020 - Forecast to 2024. Recuperado de: <https://www.globenewswire.com/news-release/2020/09/09/2090911/0/en/China-Avocado-Imports-Report-2017-2020-Forecast-to-2024.html#:~:text=In%202018%2C%20China%20imported%20the,of%20e%2Dcommerce%20in%20China.>

Portal Frutícola. (2019). Mission Produce asegura que una de las ventajas del aguacate colombiano es el periodo de temporada alta. Recuperado de: <https://www.portalfruticola.com/noticias/2019/12/03/mission-produce-asegura-que-la-mayor-ventaja-del-aguacate-colombiano-es-el-periodo-de-temporada-alta/>

Revista Dinero. (2017). Aguacate: el oro verde de la economía colombiana. Nota de prensa. Recuperado de: <https://www.dinero.com/edicion-impresa/informe-especial/articulo/aguacate-exportacion-y-mercado-en-colombia/243434>

McDonald, J. (2020). China Reports Faster Economic Recovery After Bringing COVID-19 Under Control. Revista Time. Recuperado de: <https://time.com/5901227/china-gdp-growth-covid-19/>

Banco de la República. (2000). Resolución Externa 8 de 2000. Recuperado de: https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/reglamentacion/archivos/re_8_2000_compendio.pdf

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (2019). Decreto 1165 de 2019. Recuperado de: <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=30036618>

Instituto Colombiano Agropecuario. (2016). Resolución 1506 de 2016. Recuperado de: <https://www.ica.gov.co/getattachment/81591168-ac45-478a-b84b-f054d4e5829b/2016R1507.aspx>

Instituto Colombiano Agropecuario. (2016). Resolución 448 de 2016. Recuperado de: <https://www.ica.gov.co/getattachment/d2dea6cc-b4b0-4e76-85b3-614da4761fe4/2016r448.aspx>

APHIS. (2017). Regla Final para la exportación de aguacates colombianos a Estados Unidos. Recuperado de: https://www.aphis.usda.gov/aphis/newsroom/stakeholder-info/sa_by_date/sa-2017/sa-08/hass-avocado-columbia

Ministerio de Agricultura. (2019). REQUISITOS FITOSANITARIOS PARA LA EXPORTACIÓN DE FRUTOS DE AGUACATE HASS (Persea americana) DESDE COLOMBIA HACIA CHINA. Recuperado de: <https://www.ica.gov.co/getattachment/947e1063-dd2b-4ee5-bf4f-bea55a63a5e8/Aguacate-Hass.aspx>

Transcustoms. (2019). Tariffs on Fresh Avocado. Recuperado de: http://www.transcustoms.com/China_HS_Code/China_Tariff.asp?HS_Code=0804400000