

**Fortalecimiento de la cadena de valor en el subsector frutícola: importación de  
maquinaria en el marco del TLC Colombia - Israel**

David Estévez Estupiñan  
Juan Sebastián Prada Prada  
Lina Camila Ruiz Simijaca

Universitaria Agustiniana  
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas  
Programa de Negocios Internacionales  
Bogotá, D.C.  
2020

**Fortalecimiento de la cadena de valor en el subsector frutícola: importación de  
maquinaria en el marco del TLC Colombia - Israel**

David Estévez Estupiñan  
Juan Sebastián Prada Prada  
Lina Camila Ruiz Simijaca

Director  
Diana Marcela Díaz

Trabajo de grado para optar al título de Negociador Internacional

Universitaria Agustiniana  
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas  
Programa de Negocios Internacionales  
Bogotá, D.C.  
2020

## **Resumen**

Con base en la entrada en vigor del acuerdo comercial entre Colombia – Israel, la economía presenta diferentes connotaciones positivas respecto al sector primario, específicamente el sector frutícola, puesto que se analizaron las implicaciones que conlleva este acuerdo para una posible industrialización del sector frutícola en Colombia. Se identificó la oferta que Israel le puede llegar a brindar a Colombia para este sector en cuanto a maquinaria agroindustrial, lo cual generaría una mejora en los eslabones de la cadena de valor como son proveedores y producción, esto con el fin de que Colombia se posicione en el mercado internacional en el sector frutícola y, de igual forma, la cadena de valor sea de un alto nivel en cuanto a estos productos.

Teniendo en cuenta que Colombia quiere implementar valor agregado en su cadena de valor, especialmente en el eslabón de producción, para el futuro tendría consecuencias positivas tanto para Colombia en el sector frutícola como para los países destino ya que con la implementación de maquinarias y tecnología importada desde Israel, no solo se mejorará la producción por parte de Colombia en el sector frutícola sino también se mejorará en los mercados internacionales, a nivel de oferta de productos frutícolas.

*Palabras clave:* Comercio de frutas, acuerdo bilateral, sector frutícola, maquinaria agroindustrial y producción primaria.

## **Abstract**

Based on the entry into vigor of the trade agreement between Colombia - Israel, the economy presents different positive connotations with respect to the primary sector, specifically the fruit sector, since the implications of this agreement for a possible industrialization of the fruit sector in Colombia were analyzed. The offer that Israel can provide to Colombia for this sector in terms of agro-industrial machinery was identified, which would generate an improvement in links of the value chain such as suppliers and production, so that Colombia can position itself in the international market in the fruit sector and, likewise, competitiveness is at a high level in terms of these products.

Considering that Colombia wants to implement added value in its value chain, especially in the production stage, for the future it would have positive consequences both for Colombia in the fruit sector and for the destination countries, since with the implementation of machinery and technology imported from Israel, not only will Colombia's production in the fruit sector improve, but it will also improve in the international markets, at the level of supply of fruit products.

*Key words:* Fruit trade, bilateral agreement, fruit sector, agroindustrial machines and primary production.

## Tabla de contenido

Introducción .....	8
Planteamiento del problema .....	10
Formulación del problema .....	10
Objetivos .....	12
Objetivo general .....	12
Objetivos específicos .....	12
Justificación.....	13
Marcos referenciales .....	15
Estado del arte .....	15
Marco teórico.....	17
Introducción a la integración económica. ....	17
Efectos de integración económica .....	19
Marco conceptual .....	19
Cadena de valor dentro de las actividades primarias .....	19
Marco histórico.....	20
Marco geográfico.....	21
Marco metodológico.....	23
Panorama del subsector frutícola en Colombia y su cadena de valor .....	26
<i>Consumo interno:</i> .....	30
<i>Tendencias de consumo:</i> .....	30
Análisis de la cadena de valor del sector frutícola .....	33
Fortalezas.....	34
Debilidades .....	34
Comercio de maquinaria agrícola en el mercado de Israel .....	37
Beneficios del sector agrícola por la importación de maquinaria de Israel .....	44
Conclusiones .....	48
Referencias .....	50

## **Lista de tablas**

Tabla 1.	Fuentes de información para el desarrollo del proyecto .....	24
Tabla 2.	Producción de frutas por departamentos.....	29
Tabla 3.	Exportaciones de productos de maquinaria agroindustrial por parte de Israel (miles de dólares).....	40
Tabla 4.	Principales proveedores de maquinaria industrial para el sector frutícola 2019 (miles de dólares). .....	44

## Lista de figuras

Figura 1. Producción	frutas	2014-2018.....	27
Figura 2. Frutas que se consumen diariamente		.....	31
Figura 3. Exportación en USD FOB millones según destino.....			31
Figura 4. Exportaciones en los años 2017 y 2018.....			32
Figura 5. Comercio de frutas en el exterior en porcentaje de participación.....			32
Figura 6. Cadena de valor de frutas colombianas en el comercio internacional .....			33
Figura 7. Comercio exterior de bienes en millones de USD .....			39
Figura 8. Principales	socios	económicos	
Israel.....			43

## Introducción

En la presente investigación se realiza un análisis sobre los posibles efectos del acuerdo de integración económica entre Colombia e Israel en el sector frutícola, enfocado en las oportunidades que le brinda el TLC con la implementación de tecnología agroindustrial para el sector mencionado anteriormente, esto con el fin de mejorar la producción en Colombia al pasar de lo artesanal a lo industrial y así mismo, Israel siendo un socio comercial dentro de este campo.

Colombia, se caracteriza por ser uno de los países que apoya su economía en el sector primario y secundario, teniendo en cuenta que el café es uno de los productos importantes en la producción del país y que alimentos como el plátano, aguacate, caña de azúcar, entre otros, son parte fundamental de la cadena de valor en el mercado.

Por otro lado, Israel cuenta con una oferta significativa en maquinaria agrícola, puesto que las condiciones de este país son desérticas y, por ende, cuentan con tecnología que pueda acaparar los diferentes métodos de producción que este realiza para obtener una mayor productividad en sus cultivos del sector frutícola.

La investigación busca analizar las implicaciones del acuerdo comercial Colombia – Israel para el desarrollo del sector agrícola colombiano; para el logro del objetivo el trabajo se desarrolló de la siguiente forma: en primer lugar, se encuentran todos los elementos correspondientes al proyecto de investigación partiendo del problema y los marcos de referencia, donde se encuentra el estado del arte en el que se desarrolló un análisis con base a otros trabajos desarrollados sobre el comercio entre Colombia - Israel, así mismo se realizó un marco teórico donde se habla sobre la introducción a la integración económica y haciendo énfasis en los efectos que tiene esta integración, de igual forma se encuentra el marco histórico, geográfico y metodológico, donde se define el tipo de investigación y cuáles son las variables para el desarrollo de cada uno de los objetivos específicos. Posteriormente, se aborda el desarrollo de objetivos, dentro del primer capítulo se encuentran las necesidades de producción que requiere el sector agrícola y una presentación panorámica actual de la producción, el consumo, el comercio y un análisis de la cadena de valor, particularmente referido al subsector frutícola. En el segundo capítulo se encuentra, un análisis general de la composición del PIB y de la balanza comercial de la relación comercial por parte de Israel con otros países, las exportaciones de maquinaria agroindustrial y los destinos de exportación. Para el tercer capítulo se encuentra estadísticas de importación, desde dónde se importa, análisis de las barreras comerciales, los beneficios derivados del TLC y cómo afectaría la



importación de productos la cadena de valor del sector frutícola. Finalmente, se presentan las conclusiones generales del estudio.

### **Planteamiento del problema**

El 11 de agosto del año 2020 entró en vigor el tratado de libre comercio entre Colombia e Israel, tratado que viniera siendo negociado desde el 2012, firmado en el 2014 y entrado en vigor en el presente año 2021.

Este tratado busca fortalecer la cadena de valor en el sector agrícola, salud, educación y de comercio electrónico Fintech. Colombia siendo un país, en el que su economía se basa en el sector primario y secundario, esperaría ser beneficiado debido a que la oferta de Israel en tecnología hacia el sector agrícola en general ayudaría a una transición de lo artesanal a lo industrial lo cual mejoraría su capacidad de producción, además de que el sector tendría mayor competitividad de sus productos en los mercados extranjeros.

Colombia se encuentra en el puesto 57 en el ranking de competitividad (Datos Macro, 2019), sabiendo que es fuerte en los bienes como el café, el cual es uno de los cultivos más importantes del país también se encuentra el plátano que crea una integración vertical de la industria, el cacao, la caña de azúcar y el aguacate (Trade Map, 2020).

Lo que se quiere con el acuerdo comercial con Israel es facilitar la importación de tecnología para mejorar los procesos de producción del sector agropecuario. Israel en el 2019 exportó hacia el mundo 98.060 miles de USD en maquinaria (Trade Map, 2019), por lo cual sería un gran socio para la industria frutícola en Colombia.

Teniendo en cuenta que la producción agrícola en Colombia es muy obsoleta debido a que se torna muy artesanal (Solano, 2017), ya que Colombia no ha implementado de manera total maquinaria agroindustrial en la producción del sector a estudiar, esto con base a la subpartida arancelaria 8433; este nivel de productividad se incrementaría de manera importante, ya que en los pilares de este tratado comercial prima la industrialización del sector primario además de que por medio de ésta ayudaría contundentemente a fortalecer su paso al secundario para la transformación de los productos. En este contexto se propone la siguiente pregunta problema

### **Formulación del problema**

¿Cómo puede la importación de tecnología fortalecer la cadena de valor de Colombia en el sector frutícola?

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Analizar los efectos del acuerdo comercial para el fortalecimiento de la cadena de valor del sector frutícola.

### **Objetivos específicos**

1. Identificar el contexto actual de producción, consumo, comercio y uso de maquinaria del subsector frutícola en Colombia, así como su cadena de valor.
2. Determinar la oferta que brinda Israel en cuanto a maquinaria para el sector frutícola y las ventajas que el acuerdo comercial genera para el país.
3. Analizar cómo se beneficia el sector frutícola con la implementación de nueva tecnología importada desde Israel.

### **Justificación**

La presente investigación se enfocará en determinar la importancia que tiene la implementación de nueva tecnología para mejorar la producción en el sector frutícola. El sector agrícola se entiende como “la producción, procesamiento, comercialización y distribución de cultivos y productos de ganado, siendo este con concepto moderno ya que anteriormente se concebía como un término exclusivo hacia los cultivos vegetales” (Nandrade, 2017, p. 1), es decir, este sector es una parte fundamental en el sistema económico de una nación puesto que gracias a este se genera mayor productividad en los alimentos, materias primas y genera la oportunidad de empleo en diferentes puntos del país.

En cuanto a la importancia que tiene el sector frutícola en el PIB del país, cabe destacar que para el año 2019 el ministro de Agricultura y Desarrollo Rural resaltó el crecimiento que tuvo este sector para el tercer trimestre del año, el cual fue de 2.6% y esto gracias a los cultivos frutícolas que representaron un resultado de 3.4%, “los principales productos que generaron crecimiento del PIB fue el arroz con 7.5 %, leguminosas frescas o secas con 2,9 %, café pergamino con 11,2 % y frutas y nueces con 10,3 %” (Minagricultura, 2019, p.1); desde entonces el ministro Valencia destaca la importancia que este sector está generando para mejorar las condiciones de productividad y en la cadena de valor.

No obstante, cabe recalcar que la creación de empleo dentro de este sector ha venido teniendo un proceso en el que se han tenido altas y bajas, ya que este depende primordialmente de la demanda que generan al producir estos bienes (alimentos y/o materias primas), nivel de tecnología, desarrollo poblacional y el salario que reciban los trabajadores. Pero esto no quiere decir que las posibilidades de empleo en este sector sean nulas, puesto que al haber un crecimiento poblacional anual se tiende a necesitar recurso humano para producir en gran cantidad bienes y servicios para el consumidor, aparte de que las nuevas tendencias en tecnología, el apoyo para la formación del trabajador, es decir, reformar su perfil laboral y el implemento de cultivos con mayor producción, tales como el algodón, aguacate, maíz, cannabis, yuca, entre otros, generan la oportunidad de crear más empleos no solo para el país sino también para el sector.

La cadena de valor es el modo en el que se realizan las acciones y actividades dentro de una empresa, teniendo en cuenta las etapas y los pasos que comprenden llevar este producto a nuevos mercados.

El acuerdo comercial con Israel llega en un momento importante en la economía de Colombia, desde el año 2016 hasta el presente año el país ha venido mejorando su ranking de

competitividad estando en el 61 puesto pasando al 66 puesto después al 60 y ya para terminar el año 2019 en el puesto 57, esto quiere decir que Colombia ha mejorado a nivel de competitividad, es decir, ha mejorado sus instituciones económicas y jurídicas, su infraestructura y el manejo macroeconómico, monetario, cambiario, fiscal, y comercial también la innovación y el desarrollo empresarial; lo que se quiere con este acuerdo comercial es seguir mejorando a nivel de la cadena de valor para seguir escalando ese ranking. El factor más importante que Colombia podría mejorar con la implementación de tecnología proveniente de Israel es la innovación ya que es un factor importante para que nuestro país pueda mejorar dentro de la cadena de valor, (World economic forum, 2017).

Teniendo en cuenta los aspectos en relación con la innovación en Colombia nos encontramos con que Latinoamérica está por la mitad de rendimiento en relación a Suiza, entonces los aspectos tecnológicos y la sofisticación de negocios es importante impulsarlas y complementarlas como objetivo principal de la innovación, finalmente presenta brechas en relación con la OCDE y el líder mundial en innovación.

Tenemos como referencia el índice de competitividad que se toma como una herramienta de que mide la productividad de un país, el índice permite analizar los principales factores y determinantes de la innovación del país, los indicadores empresariales para la innovación tiene como referencia la capacidad empresarial para innovar, la investigación científica de las instituciones para este pilar, la inversión directa , las patentes para mejorar la manera en la que se aplica hacia la innovación, y la propiedad intelectual. (World Economic Forum, 2017)

## Marcos referenciales

### Estado del arte

El análisis que se realiza dentro del estado del arte identifica algunos trabajos recientes los cuales hacen referencia al tema del comercio, en donde unos hablan del comercio entre Colombia e Israel y otros sobre el comercio de productos agrícolas y productos que ayudan a mejorar la cadena de valor en el sector elegido. Las tendencias de investigación encontradas fueron las siguientes: el primero sobre análisis de impacto que tienen los acuerdos comerciales, la segunda trata del análisis sobre la cadena de valor en el sector agrícola y tercero sobre los determinantes del comercio exterior.

En los trabajos sobre análisis de TLC se identificó que los temas más relevantes son las oportunidades comerciales derivados de los acuerdos y los estudios de impacto en sectores. Rodríguez y Velasco (2018) “encontraron que el sector frutícola en el mercado europeo tendría oportunidades comerciales dentro del marco del TLC con la Unión Europea, particularmente en frutas y hortalizas” (p.4). Pero cabe destacar que el único producto de intercambio identificado es el café y por ende es imprescindible continuar con las exportaciones de este producto estrella para que llegue al objetivo de ser el principal producto que se exporte específicamente a Finlandia, sin embargo, es importante tener en cuenta la demanda que se maneja con las oportunidades comerciales mencionadas anteriormente dentro del sector frutícola para que así Colombia pueda fortalecerse en este sector.

Por otro lado, los pilares comerciales más relevantes del TLC entre Colombia e Israel que se identificaron fue como los subproductos, en este caso el combustible y la miel, cuentan con una gran demanda en el mercado de Israel: se puede señalar que al ser este país desértico necesita de una gran demanda de abastecimiento para los consumidores y por ende al entrar en vigencia este TLC, los productos con los cuales se puede generar mayor potencialidad hacen parte del sector agrícola y esto ayudará a Colombia, ya que este es un país que cuenta con tierras que están aptas para una alta producción. Además, se dan prioridades arancelarias para algunos productos, entre estos se encuentra el café tostado y esto como resultado es visto atractivo para el exportador, pues entra con posibilidades de oferta en el mercado (Pérez, Prada y Muñoz, 2018, p. 46).

Por otra parte, se analizó que la producción e importaciones frutícolas en Corea del Sur son conjuntas con las exportaciones de Colombia. Se identificaron las oportunidades comerciales al entrar en vigor este TLC en este sector. De la misma forma Cerón, Morales y Rojas (2018)

encontraron que algunos productos nacionales se les permiten ingresar sin barreras arancelarias a dicho país y, por ende, se espera que Colombia aproveche al máximo la entrada a nuevos mercados en el continente asiático, lo cual ayudará al país en cuanto a las oportunidades y desarrollo. Inclusive, dentro de este trabajo se plantea como Corea del Sur es el mayor representante para la entrada en los mercados asiáticos, donde cuenta con el 60% de población y este es un mercado que llama la atención de Colombia porque es visto como la oportunidad de mejorar sus relaciones comerciales.

Finalmente, se reconoce la potencia que tiene el sector petroquímico en Colombia dentro del marco del TLC con Israel, asimismo Cuevas, Rodríguez y Parra (2015) determinan que este sector en el país de Colombia tiende a realizar grandes aportes en la economía, puesto que cuenta con la infraestructura adecuada y cuenta con un alto nivel de presencia de empresas en este sector. Pero cabe destacar que al entrar en vigencia este tratado, los dos países se vean beneficiados, lo cual será así porque los dos cuentan con necesidades diferentes y se pueden satisfacer mutuamente; no obstante, al ser Colombia desconocido en el mercado de Israel, se debe tener en cuenta que, si se aprovecha de manera eficaz en el mercado verde, se tiene un buen manejo en las prácticas empresariales y en la innovación se puede lograr la participación en el mercado de Israel (p. 12).

La segunda tendencia se orienta al comportamiento de la cadena de valor en el sector frutícola denotando que, para crear un fortalecimiento eficaz en el sector de la agricultura, hay que realizar una innovación en tecnología y maquinaria, todo esto con el fin de optimizar los niveles en los eslabones de la cadena de valor de los productos cultivados en los municipios de nuestro país. (Parada Camargo, 2018)

Es por esto por lo que mediante el acuerdo económico que se ha estado analizando entre Colombia e Israel, este sector sería uno de los más beneficiados, esto por la oferta que produce Israel en el sector tecnológico e industrial para el sector frutícola. Esto generaría un valor agregado a los productos lo que aumentaría drásticamente el proceso de innovación de la cadena de valor en mercados tanto nacionales como internacionales.

El comportamiento del comercio exterior en Colombia es importante para el desarrollo económico de Colombia, la estructura productiva de Colombia incide en las importaciones y el intercambio con otros países, por ello es importante analizar el comportamiento de las importaciones colombianas en determinado periodo para así determinar qué productos son los que se intercambian y de qué manera afecta la economía colombiana.



Una de las teorías importantes en los determinantes del comercio exterior son las importaciones, que se trata de los productos bienes y servicios que se producen en el exterior en este caso en el país de Israel y que posterior a eso son demandados en el país colombiano. Tenemos que existe una ventaja entre el país de Colombia e Israel que no solamente en el precio sino también la calidad, la diversificación, y factores de competencia imperfecta como los carteles los monopolios y demás, que en la actualidad son más notables en nosotros que en épocas pasadas.

Teniendo en cuenta la política comercial de Colombia las compras extranjeras van ligadas a las necesidades de los consumidores residentes en Colombia, es decir se puede fomentar el uso de propias manufacturas o fomentar el uso de estas por medio de leyes y políticas que generen conciencia al consumidor con relación al consumo en el exterior o el consumo en Colombia.

En conclusión las oportunidades comerciales para Colombia son cada vez mejores porque geográficamente Colombia se encuentra positivamente ubicado, el estudio de los TLC es fundamental en este caso y que mediante estos tratados se puedes abrir diferentes Mercados tanto para Israel como para Colombia, teniendo en cuenta que Colombia no es muy fuerte en tecnología precisamente se busca que esas oportunidades comerciales se den entre Colombia y el país principal productor de tecnología para de esta manera satisfacer todas las necesidades que a Colombia le falta satisfacer en algunos sectores de la economía y de esta manera encontrar nuevos horizontes para el mercado colombiano.

### **Marco teórico**

El marco teorico se elaboró desde dos perspectivas, primero, la integración económica para analizar la relación comercial actual entre Colombia e Israel que se da a partir de un acuerdo comercial que hace parte de las fases de la integración económica y segundo, como se beneficiaría la cadena de valor.

#### **Introducción a la integración económica.**

De acuerdo con Villamizar Pinto (2000) la integración es conocida como el proceso de participación de diferentes países para transferir de alguna u otra forma la soberanía de estados miembros a instituciones encargadas, con el fin de generar un desarrollo y así mismo acordar entre estos la eliminación de los derechos arancelarios y la restricción a las importaciones a los productos originarios.

Por otro lado, la integración económica se da en diferentes formas, donde básicamente se encuentran los compromisos que deben tener los países presentes, algunos de estos son:

*Zona o área de libre comercio:* Aquel donde los países participantes establecen una eliminación de manera gradual o inmediata a los derechos arancelarios y restricciones al comercio, de igual manera estos países tienen la posibilidad de mantener su propio arancel nacional y política comercial frente a los demás países.

*Unión aduanera:* La eliminación de los derechos arancelarios y restricciones al comercio mutuo, se adquirió un arancel o tarifa exterior común que se aplicará a las importaciones provenientes de países terceros.

*Mercado común:* Una de las etapas más avanzadas que la anterior, ya que esta establece la autorización del libre movimiento de los factores de la producción entre los países participantes, es decir, el capital y trabajo.

*Unión económica:* En esta etapa se aborda la armonización de las políticas económicas y sociales.

*Integración económica total:* Esta es una de las etapas más fuerte y avanzada, puesto que exige la unión de políticas económicas y creación de órganos comunitarios supranacionales, donde los países participantes deben cumplirlas y respetarlas (Villamizar, 2000, p. 21).

Existen otras modalidades de integración económica diferentes a las clásicas como la integración sectorial, esta integración incluye algunos sectores de la producción del país como el carbón, el acero, la industria siderúrgica, y el sector automotriz, en esta parte de dicha integración se puede inferir que los bienes y servicios que posee un país estrictamente se relacionan con su producto interno bruto. La siguiente integración es global, la cual alcanza a todos los sectores de la producción del país, es decir, no solo algunos como el acero y el carbón, si no incluye todos los sectores como el primario donde se ven actividades de ganadería, agricultura y pesca, y el sector secundario que comprende actividades de transformación de materias primas y construcción. Luego la integración natural, que habla del regionalismo abierto donde se tiene una política exterior abierta para que los bloques puedan negociar de una manera libre con determinado respeto y protección. (Villamizar, 2000, p. 21).

También se encuentra la integración estratégica donde se agrupan regionalmente los países para no tener en cuenta algunos países que no puedan participar, la siguiente integración hace referencia a la integración homogénea y heterogénea, donde la homogénea implica que los países negocian al mismo ritmo y en la heterogénea los países cumplen esos compromisos y negocios a diferente ritmo y velocidad.

## **Efectos de integración económica**

El movimiento comercial que se da entre países genera unos efectos que se pueden llamar creación de comercio, en el cual existe un convenio de integración económica entre dos países, de esta manera las barreras comerciales desaparecen entre estos dos países que negocian para que la entrada y salida de mercancía se facilite con el objetivo de ser productivo a nivel internacional y asimismo ser competitivo en el mercado. El segundo efecto es la desviación de comercio donde se produce una sustitución de importaciones de países terceros a países que están en una integración económica. Existen unas políticas comerciales que impone la integración económica donde gracias a esto se cambia el origen de las importaciones, al utilizar eficientemente los recursos productivos se benefician los países miembros como los países terceros, la razón por la cual el comercio se puede llegar a desviar es cuando a los países terceros se le eliminan los gravámenes y aranceles y a los primeros si se les aplica estos impuestos entonces el comercio se desvía beneficiando a países productores y proveedores y alterando a los países compradores (Villamizar, 2000, p. 24).

En conclusión, a la forma de integración económica que puede aplicar el TLC entre Colombia e Israel es la integración global ya que el intercambio de bienes y servicios entre estos dos países está en determinados sectores primarios y secundarios, tanto de actividades de ganadería por parte de Colombia, como en el secundario, es decir, la transformación de materias primas, y por parte de Israel el sector de tecnología, donde el acuerdo se encuentra en la etapa de zona o área de libre comercio.

## **Cadena de valor dentro de las actividades primarias**

La cadena de valor son actividades y funciones entrelazadas que se realizan internamente, la cadena de valor empieza con el suministro de materia prima y continua a lo largo de la producción de partes y componentes, la fabricación y el ensamble, la distribución al mayor y después llegar hasta el usuario final del producto o servicio

Dentro de la cadena de valor existen tres elementos que hacen que el valor agregado lo convierta en un país competitivo y uno de los elementos más importantes son las actividades primarias que son aquellas que tienen que ver con el desarrollo del producto, su producción, las de logística y comercialización y los servicios de postventa, ya que estos eslabones son determinantes incluirlos dentro de la cadena de valor para generar nuevas oportunidades de negocio abriendo mercados internacionales, el segundo elemento es las actividades de soporte

de las actividades primarias se componen por la administración de los recursos humanos, compras de bienes y servicios, desarrollo tecnológico (telecomunicaciones, automatización, desarrollo de procesos e ingeniería, investigación), las de infraestructura empresarial (finanzas, contabilidad, gerencia de la calidad, relaciones públicas, asesoría legal, gerencia general), y el tercer elemento es el margen, que es la diferencia entre el valor y los costos totales incurridos por la empresa para desempeñar las actividades generadoras de valor.

Internamente en la cadena de valor existen los generadores de valor y los generadores de costo, los generadores de valor son las razones fundamentales dentro de la cadena de una organización de porque una actividad es única (exclusiva). En esta se encuentran los siguientes generadores de valor las políticas empresariales, los vínculos entre las actividades de la cadena, la ubicación, el aprendizaje, las políticas públicas, entre otros. Los generadores de Costos son las causas estructurales de costo de una actividad, en la cadena de valor de una organización y pueden estar más o menos bajo el control de la empresa. Algunos generadores de costo de la cadena de valor podrían ser: las economías de escala, el aprendizaje, el patrón de uso de capacidad de capacidad, la vinculación entre las distintas actividades, vínculos entre unidades organizacionales, grado de integración, el timing o la actuación a tiempo, las políticas de la empresa, la localización, y políticas gubernamentales, entre otras. (Quintero, Sánchez, 2006).

### **Marco histórico**

El tratado de libre comercio entre Colombia e Israel tuvo su comienzo de negociación en marzo del 2012, siendo este el primer tratado negociado y firmado por el país cafetero con un país de medio oriente teniendo como fin el incremento del comercio entre estos dos países, implementar nuevas tecnologías e impulsar la inversión, reducir las barreras arancelarias y fomentar las relaciones diplomáticas de estos dos países. Por medio de este tratado comercial tanto Colombia como Israel, tendrán beneficios debido a un acceso preferencial de los mercados de estos países permitiendo una reducción de los costos transaccionales y de procesos en las aduanas. (Vicepresidencia, 2020). Este tratado de libre comercio contó con cinco rondas las cuales fueron:

Primera ronda marzo 2012 Jerusalén

Segunda ronda junio 2012 Bogotá

Tercera ronda septiembre de 2012 Jerusalén

Cuarta ronda noviembre 2012 Bogotá

Quinta ronda abril 2013 Jerusalén

El acuerdo con Israel fue firmado en septiembre de 2014 y aprobado por el Congreso de la República mediante la Ley 1841 el 1 de junio de 2017. La Corte Constitucional aprobó el acuerdo el 6 de junio de 2019, en su Sentencia (C- 254/19). El acuerdo entre Colombia e Israel entró en vigor el pasado 11 de agosto de 2020, mediante Decreto 1100 del 10 de agosto de 2020. (MinComercio, 2020, pág. 1).

Este tratado beneficiaría drásticamente el sector frutícola en Colombia, debido a que los productos provenientes de este sector entrarían libres de aranceles al país del medio oriente.

Así como en Colombia a raíz de la industria tecnológica de Israel se vería beneficiado por lo que el país del medio oriente sería un potencial proveedor para los cafeteros de industrias tecnológicas para la agricultura, la salud y el tratamiento de acuíferos.

Para los empresarios israelíes cuyo fuerte está en la exportación de tecnologías se abren puertas en Colombia en digital health (salud digital), agrotech (tecnología agrícola), tratamiento de agua (watertech). Este último ha sido un tema en el que han realizado bastantes desarrollos, ya que al estar en zona desértica han implementado técnicas que ya se usan acá como el riego de goteo. (Sella, 2020)

### **Marco geográfico**

De acuerdo con Israel Ministry of Foreign Affairs (2008) “El área total del Estado de Israel es de 22.145 km<sup>2</sup>, de los cuales 21.671 km<sup>2</sup> son superficie terrestre. Israel tiene unos 470 km de largo y apenas 135 km de ancho en su punto más amplio. El país limita con el Líbano al norte, Siria al noreste, Jordania al este, el Mar Rojo al sur, Egipto al suroeste y el Mar Mediterráneo al oeste” (p.1). Por otro lado, para el año 2019 la población en Israel fue de 9.053.300 personas que se vieron reflejados en las estadísticas del Banco Mundial, su capital es Jerusalén y asimismo es su nombre oficial, la moneda oficial de este país es el nuevo Sheque, el idioma oficial es el hebreo y árabe, y la mayoría de su población hace parte de la religión judía.

Algunos de los aspectos culturales para el desarrollo de los negocios en Israel son: en cuanto a los horarios, la semana laboral es a partir del domingo hasta el jueves, pero algunas empresas trabajan los días viernes solo hasta medio día, para las citas y lugares de encuentro, al ser una cultura generosa, concretan una reunión de negocios en un restaurante y así mismo, es importante mostrar respeto a su cultura y costumbres, es de suma importancia ir con una idea clara a la hora de hacer un negocio; es importante cuidar, la vestimenta, la primera impresión siempre es sustancial en los negocios, normalmente los asistentes visten de traje de sastrería formal de color oscuro. Por un lado, los hombres tienden a utilizar camisas, pantalón y

saco, y las mujeres con vestido y blusas recatadas, preferible que no se vean codos y rodillas. Ya después en el segundo encuentro, los israelíes visten de forma casual, ya que para ellos es usual vestirse con camisetas tipo polo o camisas de cuello abierto, pero las mujeres continúan con su vestido o falda que esté debajo de la rodilla. Los obsequios son poco usuales en los negocios, estos se dan al inicio o al final de la negociación. Son buenos negociadores, se aseguran de que no estén jugando con ellos, principalmente si se trata de dinero, son prácticos en el tema que se esté negociando, por ende, siempre buscarán que se les brinde los mejores precios y pedirán que se utilice una buena calidad en los materiales y/o productos terminados (LegisComex, 2013, p. 1-7).

Dentro del marco político y legal, Israel no maneja una constitución oficial, el poder legislativo está a cargo de kneset, este es un parlamento integrado por 120 miembros elegidos cuyas funciones son legislar, supervisar las actividades del gobierno y aprobar el presupuesto del estado, también ellos eligen el interventor del estado que es el encargado de realizar auditorías y presentar informes de los activos y finanzas del mismo, operaciones de ministro y administraciones locales que están sujetos a inspección.

Existe un mandato de 7 años no renovable, las leyes básicas en Israel son la ley de kneset, la ley de tierras del estado, ley de la presidencia, ley de los poderes públicos, ley de la economía estatal, ley de las fuerzas de defensa de Israel, ley de Jerusalén, ley del poder judicial, ley del interventor del estado, ley de la dignidad humana y la libertad, y la ley de la libertad para elegir ocupación, estas leyes cumplen con las funciones de una constitución en un país, todo lo que son políticas y proyectos de ley son presentados al kneset por uno o más miembros del mismo, estos son sometidos a tres lecturas para convertirse en ley como por ejemplo el acuerdo comercial entre Colombia e Israel, en la primera lectura el proyecto se remite al comité competente para su evaluación, en la segunda lectura se revisa en sesión plenaria, y en la tercera se somete a votación para finalmente ser firmado por el primer ministro (Embajada de Israel en la República Dominicana, 2020).

Israel es un país pequeño con recursos naturales limitados y por esto se ve en la necesidad de hacer negocios con otros países y generar comercio exterior para ser una economía innovadora, competitiva y orientada al exterior. Israel pretende liberalizar su régimen comercial sobre una base NMF (arancel) a través de negociaciones con la OMC, Israel quiere una mayor liberalización multilateral del sector no agrícola mediante una modalidad abierta.

Los acuerdos internacionales no tienen fuerza de ley en Israel, las principales leyes de este país no han sufrido variaciones desde 1999, la principal legislación en comercio internacional

es la orden sobre las importaciones y exportaciones de 1979, esto constituye un fundamento jurídico de la reglamentación y desarrollo del comercio exterior, la orden de libre importación de 1978 reemplazó la orden sobre licencias de importación de 1939 permitiendo la libre importación de bienes y servicios salvo algunas excepciones, la orden de aduanas de 1986 regula importaciones de algunos bienes y servicios contiene un anexo que establece condiciones para la importación de diferentes bienes y servicios, principalmente productos agropecuarios y químicos como también armas y municiones, y existe otro anexo donde se relaciona las mercancías que no tienen ingreso al país. (Organización mundial del comercio, 1999).

Finalmente, en el marco económico de Israel, este país ha tenido un crecimiento económico en esta última década cuyo mayor porcentaje de crecimiento fue en el 2010 de un 5.6% a su menor que fue 2.2% en el 2015. (Datos Macro, 2019). Además, presenta unos índices envidiables para muchos estados por su rápido desarrollo y la cantidad de aliados estratégicos económicos con los cuales está realizando negociaciones hoy en día.

Este país del medio oriente se sitúa como la economía número 30 en el mundo, teniendo un PIB nominal de 339,990 mil millones de dólares, y un PIB per cápita de 39 125 de dólares anual. (Banco Mundial, 2019). En Israel la tasa de desempleo es muy baja, posee un porcentaje de un 4.2% siendo este un dato del 2017 disminuyendo las tasas de los últimos años del 2015 con 5.3% y 2016 con un 4.6%. (Datos Macro, 2019).

Los 10 primeros productos que componen el PIB de Israel son los siguientes: Piedras y metales preciosos son 6.366.531 USD, Aparatos y material eléctricos son 8.854.150 USD, Productos farmacéuticos son 6.657.814 USD, Máquinas y aparatos mecánicos son 4.332.882 USD, Aparatos ópticos, de medida, médicos son 4.213.884 USD, Otros productos químicos son 2.099.426 USD, Aeronaves, vehículos espaciales son 2.648.762 USD, Materias plásticas y sus manufacturas son 2.367.283 USD, Abonos son 1.113.868 USD y Productos químicos orgánicos son 1.252.885 USD. Estos productos además de ser los principales del PIB israelí son los productos que conforman gran parte de las exportaciones del país del medio oriente, aportándole gran porcentaje a su balanza comercial. (Bank of Israel, 2019)

### **Marco metodológico**

Con base a los objetivos de investigación, el enfoque de esta investigación será cualitativo en la medida que se busca interpretar la información recabada respecto a importación de maquinaria agrícola en Colombia, producción y exportación de estos bienes en Israel, de

modo que se pueda inferir los posibles efectos del tratado en el fortalecimiento de la producción y comercio de frutas de Colombia.

Por otro lado, el tipo de investigación es descriptiva porque será puntal en las características geográficas, políticas etc., para los países objeto de estudio, el estado colombiano y el estado israelí en el sector definido.

Tabla 1.

*Fuentes de información para el desarrollo del proyecto.*

Objetivo	Fuente	Variable/categoría de análisis
Identificar el contexto actual de producción, consumo y comercio del subsector frutícola en Colombia, así como su cadena de valor.	Ministerio de Agricultura. TRADE MAP. LegisComex. DANE DIAN	Producción de frutas en Colombia Comercio y consumo de frutas en Colombia Cadena de valor frutas en Colombia
Determinar la oferta que brinda Israel, en cuanto a maquinaria para el sector agrícola y las ventajas que este acuerdo genera para el país	Bank of Israel. TRADE MAP LegisComex. Vicepresidencia. DIAN	Relación comercial. Exportación desde Israel en maquinaria para la agricultura. Sub-partidas a analizar: 843390, 843319, 843359, 843353, 843352, 843351, 843320, 843311, 843330, 843340
Analizar cómo se beneficia el sector agrícola con la implementación de nueva tecnología importada desde Israel.	Ministerio de Agricultura. Banco Mundial. DANE.	Importación de las partidas 843390, 843319, 843359, 843353, 843352, 843351, 843320, 843311, 843330, 843340 Cadena de valor en la producción y comercio de



		frutas.
--	--	---------

*Nota.* Elaboración propia.

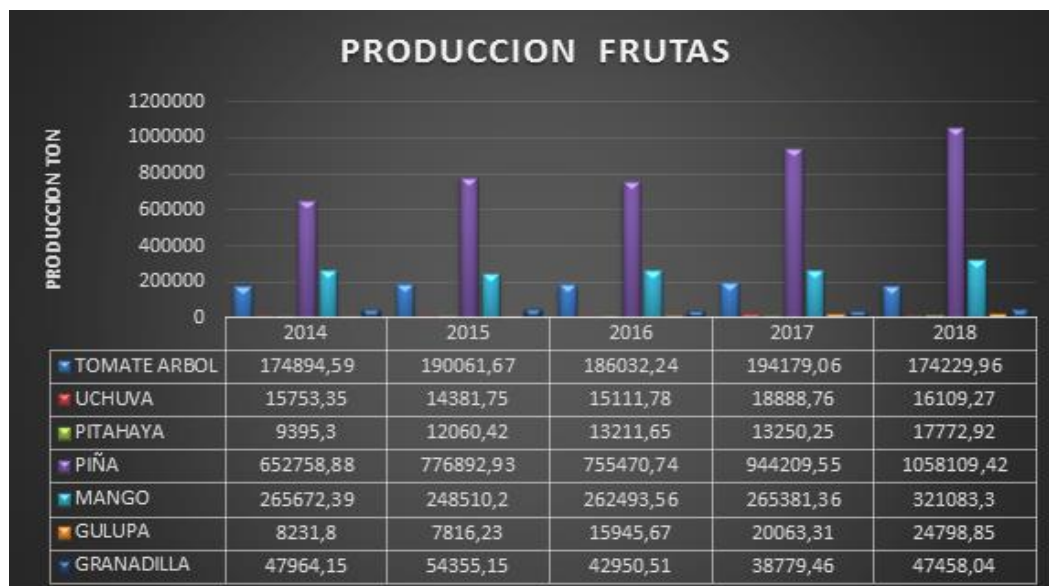
### **Panorama del subsector frutícola en Colombia y su cadena de valor**

En esta primera sección se abordarán temas como la producción, el consumo y el comercio de frutas en Colombia, así como un análisis de la cadena de valor. El sector agrícola en Colombia según Karamelikli (2021) “contribuye a la compensación de la necesidad de alimentos, también a la prosperidad de los ciudadanos y a la industria y economía del país” (p.1). Esto significa que el sector agrícola es un factor que no solo beneficia a la humanidad, sino también la economía, ya que los industriales constantemente están creando empleo a través de la distribución y la transformación de los alimentos, apoyando de esta manera la economía del país.

Dentro de los principales intereses de Colombia en términos de la producción agrícola se encuentra la explotación de bienes frutícolas los cuales son de importancia debido a las ventajas que el territorio colombiano reviste para su producción. La producción de gulupa, piñas tropicales, mangos, uchuvas y entre otras frutas es abundante en algunas regiones de Colombia y en países como Bélgica, Estados Unidos, entre otros, es alta la demanda de estos productos ya que en dichos países tiene producción limitada o no produce este tipo de frutas como en Colombia, entonces la inspiración principal del país es impulsar el sector frutícola orientado al comercio con otros países, aprovechando la importación de tecnología para aumentar la producción de estas frutas tan importantes.

En Colombia, el sector frutícola está creciendo en los mercados internacionales, las tierras disponibles para la cosecha de las frutas ha crecido y se ha tenido más en cuenta para su producción, existen muchas hectáreas disponibles para que los departamentos como Antioquia, Valle del Cauca, Tolima, Cundinamarca y el Meta puedan producir más para el sector frutícola, de esta manera se ve reflejado la cantidad de toneladas de frutas que se pueden llegar a exportar, y aunque Colombia es principal pionero del sector frutícola, el mercado extranjero cada vez tiene una mayor demanda de estos productos siendo así un punto a favor a Colombia en este sector.

Inicialmente, se hará una breve explicación con base a la producción de frutas en Colombia, en este caso, sus tendencias y su producción por regiones; donde se especifica cómo fue su producción durante cinco años (2014-2018) y cuáles fueron los departamentos con mayor producción durante dos años (2017-2018) de las siguientes frutas: granadilla, gulupa, mango, piña, pitahaya, uchuva y tomate de árbol.



**Figura 1.** Producción frutas 2014-2018. Elaboración propia con aportes de Agronet (2021).

Con base a la información recopilada en la figura 1, se puede ver que durante los periodos estudiados el que mayor nivel de producción obtuvo frente a las demás frutas fue la piña, puesto que para el año 2014 obtuvo un valor de 652758.88 ton, para el año 2015 obtuvo un valor de 776892.93 ton, para el año 2016 obtuvo un valor de 755470.74 ton, para el año 2017 obtuvo un valor de 944209.55 ton y ya para el año 2018 obtuvo un valor de 1058109.42 ton al año, donde se puede ver que para el último periodo de tiempo fue donde más producción se generó de esta fruta.

El mango y el tomate de árbol tuvieron una producción notable durante los cinco años, donde el mango tuvo un mayor nivel de producción durante el 2018 con un valor de 321083.3 ton, pero para el año 2015 se identifica que su producción estuvo por debajo de los demás periodos de tiempo obteniendo un valor de 248510.2 ton al año; por otro lado, el tomate de árbol durante el 2017 fue cuando tuvo un nivel de producción alto con un valor de 194179.06 ton, pero ya para el año 2018 mantuvo un nivel bajo de producción con un valor de 174229.96 ton al año.

Finalmente, frente a las demás frutas tales como la granadilla, que durante el 2015 su nivel de producción fue alto con un valor de 54355.15 ton y para el 2017 su nivel fue bajo obteniendo un valor de 38779.46 ton; seguido está la gulupa donde su mayor nivel de producción fue durante el 2018 con un valor de 24798.85 ton, pero ya para el año 2015 su nivel de producción fue bajo teniendo un valor de 7816.23 ton; seguido se encuentra la pitahaya, donde su mayor nivel de producción fue en el 2018 con un valor de 17772.92 ton y durante el 2014 su nivel de producción fue bajo con un valor de 9395.3 ton y por último, está

la uchuva, con un nivel de producción alto durante el 2017 con 18888.76 ton y con un nivel bajo de producción durante el 2015 con 14381.75 ton al año.

Tabla 2.

*Producción de frutas por departamentos.*

Producción de frutas por departamentos														
Depto.	Tomate de Árbol		Uchuva		Pitahaya		Piña		Mango		Gulupa		Granadilla	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Antioquia	114,403.0 0	89,082.4 3		1,326. 67			39,115 .00	72,848. 80			12,228. 00	13,161. 00		5,360. 00
Boyacá			7,977. 40											
Bolívar					75.0 0	75.00								
Atlántico									31,336. 15	37,951. 75				
Huila													18,965. 55	

*Nota.* Elaboración propia con aporte de (Agronet, 2021)

Con base a la tabla 2, se realizó un análisis de siete frutas frente a la producción por departamentos, donde cinco de ellos fueron los que obtuvieron un alto nivel de producción para el año 2017 y 2018.

Por un lado, el departamento con mayor presencia de producción fue Antioquia, teniendo presencia en cinco frutas la cuales fueron las siguientes: tomate de árbol con una producción de 114,403.00 en el 2017 y con una producción de 89,082.43 en el 2018, seguido está la uchuva con una producción de 1,326.67 en el 2018, la piña con una producción de 39,115.00 en el 2017 y con 72,848.00 en el 2018, la gulupa con 12,228.00 en el 2017 y con 13,161.00 en el 2018 y por último, está la granadilla con 5,360.00 en el 2018. Por otro lado, Boyacá es el mayor productor de uchuva obteniendo una producción de 7,977.40 para el año 2017 y Huila es el mayor productor de la granadilla con una producción de 18,965.55 para el año 2017.

Por último, Bolívar mantuvo el mismo nivel de producción de la pitahaya durante los dos años obteniendo 75.00 y Atlántico solo tuvo un mayor nivel de producción con la gulupa con una producción de 31,336.15 en el 2017 y con una producción de 37,951.75 en el 2018. De otra parte, se presenta el consumo interno y principales frutas de consumo en Colombia:

*Consumo interno:* Según el Ministerio de agricultura en este país siendo paradójicamente un gran productor frutícola sus mismos habitantes no son grandes consumidores de estos productos, un 35% de la población no consume frutas diariamente y un 70% tampoco consume hortalizas, cuando este mercado a nivel global aumentó de un 35% a un 40% según la FAO.

*Tendencias de consumo:* Con base en los estudios realizados por la FAO, el Ministerio De Agricultura y el Ministerio de salud y protección social 2018, en Colombia los departamentos con más consumo frutícola son San Andrés, Sucre, Bolívar y Quindío, donde se destacan el limón, el mango, la guayaba, el tomate de árbol, la mora, la piña, el maracuyá, el aguacate, la papaya, la manzana, el lulo y la mandarina.



**Figura 2.** Frutas que se consumen diariamente elaboración propia con aportes de Asohofrucol, (2018)

Por último, se presenta comercio de frutas colombianas donde se mencionan sus principales productos, mercados y sus tendencias dentro de este mercado.



**Figura 3.** Exportación en USD FOB millones según destino elaboración propia con aportes de Analdex (2020)

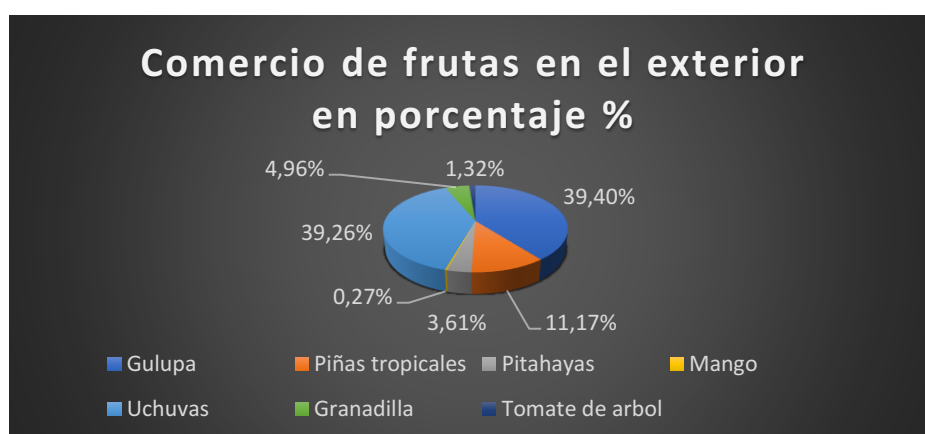
Bélgica es el mayor importador de frutas provenientes de Colombia, teniendo en cuenta que su participación representa el 20% de exportaciones en USD FOB; es importante señalar que estos primeros 5 destinos representan un 78,78% del total de frutas exportadas, los países que tuvieron una variación de manera positiva fueron Estados Unidos, Reino Unido y Países

Bajos, en cambio los países que tuvieron una variación de manera negativa respecto al 2017 y 2018 fueron Bélgica e Italia, a pesar de que Bélgica representa las mayores exportaciones en el sector frutícola.



**Figura 4.** Exportaciones en los años 2017 y 2018 elaboración propia con aportes de LegisComex, (2021)

Las exportaciones de frutas en el año 2018 tuvieron un valor de USD FOB 1.057.84 millones es decir tuvo un decrecimiento respecto al 2017 que fueron USD FOB 1.079.11 millones, con un comportamiento decreciente no quiere decir que el sector frutícola no sea importante sino que se demuestra que necesita más inversión para el sector frutícola, las exportaciones representan el 2.5% del total de las exportaciones en el 2018 y 2.8 en el 2017, lo que quiere decir que tiene buen porcentaje de participación en las exportaciones.



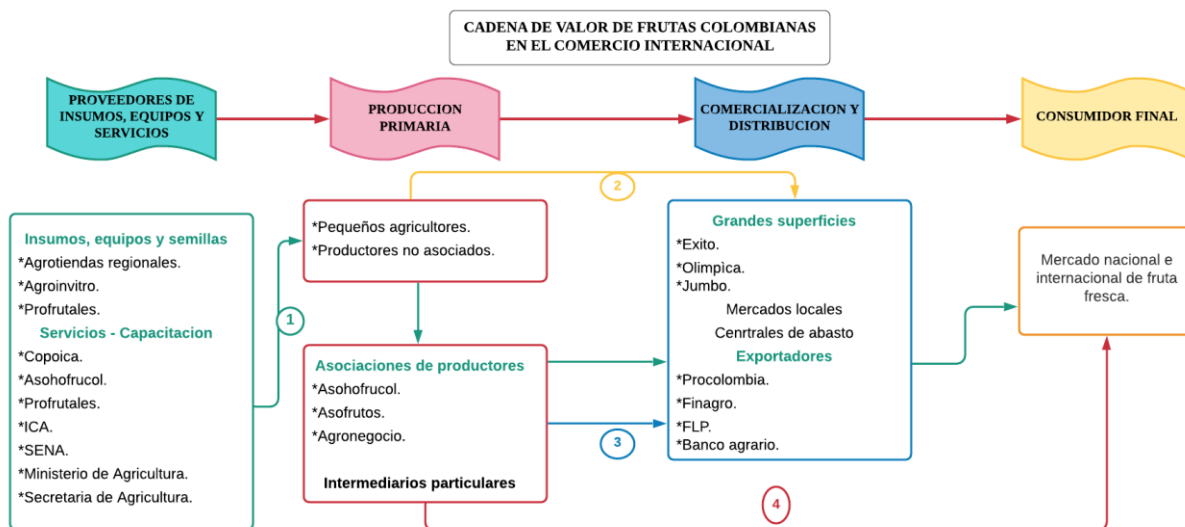
**Figura 5.** Comercio de frutas en el exterior en porcentaje de participación elaboración propia con aportes de LegisComex, (2021)

Las frutas con mayor participación en las importaciones de los anteriores países son la gulupa y las uchuvas, representando las uchuvas un 39.26% y la gulupa un 39.40%, las



uchuvas con USD 32.423.465 Millones y la gulupa con USD 32.540.357 Millones, esto quiere decir que son las frutas con mayor demanda en los mercados internacionales.

### Análisis de la cadena de valor del sector frutícola



**Figura 6.** Cadena de valor de frutas colombianas en el comercio internacional elaboración propia con aportes de Fontagro (2013)

Con base al concepto de cadena de valor se realizó un análisis de producción y comercio de las siete frutas y a partir de la información encontrada en la cadena de valor: un pensamiento estratégico (Quintero, Sánchez, 2006), las actividades y funciones entrelazadas que se realizan internamente en el sector frutícola, la cadena de valor empieza con el suministro de materia prima en este caso maquinaria y tecnología de Israel y continua a lo largo de la producción de partes y componentes como son las producción de fruta en el sector frutícola de Colombia, la fabricación y el ensamble que viene siendo el uso de estas máquinas para el tratamiento de las frutas, la distribución al mayor y después llegar hasta el usuario final del producto o servicio en este caso los destinos y mercados internacionales, se infiere la figura presentada, la realización de un mapa sobre la cadena de valor general de las frutas colombianas en el comercio internacional, dentro del gráfico se pueden observar los posibles canales de distribución en esta cadena productiva, los cuales están representados por las flechas de color, teniendo en total 4 posibles canales de distribución.

Cabe destacar que esta cadena de valor se realizó con base a siete frutas, las cuales fueron mencionadas en las figuras uno y dos; inicialmente, se encuentran tres grandes industrias que garantizan insumos, equipos y semillas, así mismo, algunos de los servicios que se encuentran

capacitados para prestar un servicio o una capacitación que son el SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje), ICA (Instituto Colombiano Agropecuario), Asohofrucol, entre otras que se encuentran dentro de esta primera etapa. Por otro lado, está la producción primaria en la que se identifican algunos productores y asociaciones que son importantes a la hora de realizar la comercialización y distribución de frutas colombianas, donde se tiene como exportadores a Procolombia, Finagro, FLP y Banco Agrario, que finalmente por medio de estos y también de las grandes superficies se llegará al consumidor final, como última etapa tanto a nivel nacional como internacional de fruta fresca dentro del mercado.

Colombia es un país que cuenta con múltiples escenarios para la agricultura con esto nos referimos a la gran biodiversidad que se tiene en el territorio para desarrollar dichas prácticas; sin embargo, se tienen ciertas falencias durante el proceso de su comercialización es por esto por lo que se decidió realizar una investigación respecto a las diferentes fortalezas y debilidades, donde se encontró lo siguiente:

### **Fortalezas**

Colombia es un país con una capacidad muy grande de producción agrícola esto debido a su ubicación geográfica, sus condiciones naturales y agroclimáticas lo que lo convierte en una cualidad muy importante al momento de la producción de frutas y vegetales (Soto, 2020), por lo cual si se realiza una buena industrialización y una buena gestión de inversión en este sector de la economía se mejoraría su calidad de producto y se tendría una basta mejora tanto en producción como en comercialización.

Colombia es un país poseedor de una gran posición geográfica que lo fortalece no solo por su producción agrícola sino por su posición geográfica la cual favorece a que Colombia posea puertos en el Océano Pacífico y Océano Atlántico. Los puertos que son el de Buenaventura y Cartagena están entre los primeros 15 puertos en cuanto movimiento de mercancías en toda América latina. (PORTAFOLIO, 2019)

### **Debilidades**

Colombia presenta una gran debilidad en procesos de infraestructura, esto debido a su bajo desarrollo e inversión adicional de grandes casos de corrupción entorno a estos como lo es Odebrecht, empresa que pagó coimas para la adjudicación del contrato de una de las principales rutas de transporte terrestre como lo es La Ruta del Sol. (Delgado, 2019)

Un gran problema que se ha denotado a través del tiempo es la tasa de informalidad en empleos rurales, lo cual conlleva a una condición y ambiente laboral de baja categoría, donde

los individuos y trabajadores de este sector tienen una baja estabilidad laboral adicional de salarios paupérrimos respecto a su labor diaria. (Banco de la República de Colombia, 2019)

La tecnología cada día avanza más, sin embargo, Colombia cuenta todavía con métodos de agricultura bastante artesanales y obsoletos como nos denota la FAO en un artículo mencionando la falta de tecnología e industrialización en este sector de la economía, esto reduce las etapas de la cadena de valor de sus productos frente a los productos de países industrializados. (FAO, 2006)

Analizando la información obtenida, el sector frutícola en Colombia es importante debido a la cantidad de fortalezas que tiene este país, pero que tiene que ir de la mano de grandes inversiones en tecnología, industrializar procesos, capacitación de mano de obra, infraestructura por parte del gobierno, todo esto para lograr un mejoramiento en los procesos productivos dentro de la cadena de valor y esto genera atracción en los mercados internacionales.

Así mismo, se identificaron las necesidades para el sector frutícola de Colombia, donde se encuentra que este sector requiere de más inversión, es decir a pesar de que el sector frutícola contribuye de manera significativa y positiva para las exportaciones de Colombia y a la agricultura del país, los procesos de producción no están respaldados lo suficiente.

El sector frutícola requiere de inversión tanto monetaria como de maquinaria y tecnología para mejorar toda la cadena de suministro, porque en algunos sectores tan importantes de Colombia podría llegar a ser líder productor de frutas, también se beneficiarán agricultores y técnicos, se cuenta con más de 800.000 hectáreas donde solo se aprovechan 6.000, existe priorización de frutas, con la inversión se puede escalar en la cadena de valor de Colombia, teniendo en cuenta que Colombia cuenta con ciertas ventajas climáticas, de infraestructura y suelo, también de riego y cultura. El gremio sigue preocupándose y las estrategias para sacarlos adelante avanzan. En el Valle del Cauca desde septiembre se inició el plan frutícola con \$10.000 millones para fortalecer y mejorar las condiciones de este cultivo, esto quiere decir que a esas necesidades en las que se ve ese sector están buscando posibles soluciones monetarias. (Villegas, 2013)

Entonces las necesidades más importantes que requieren el sector frutícola son de inversión monetaria e infraestructura para solucionar el tema de producción, comercialización y distribución.

En conclusión, la producción de frutas analizadas durante cinco años muestra que la fruta con mayor relevancia fue la piña teniendo un valor significativo frente a las demás durante el

2018; así mismo, se identificó que de los cinco departamentos con mayor producción de estas 7 frutas fue Antioquia, representando un alto nivel de esta en algunas de las frutas estudiadas.

De igual forma, con los datos que se obtuvieron respecto al consumo interno de productos frutícolas en Colombia, se deduce que aunque es un gran productor de estos, su consumo interno es bastante bajo, adicionalmente que los grandes departamentos como lo son Cundinamarca incluyendo a la capital Bogotá , Antioquia, Atlántico, Valle del Cauca entre otros, no son los principales consumidores esto conlleva a pensar a que la gran cantidad de cosechas de los productos provenientes del campo, tienen su principal clientela en los países extranjeros.

De modo que de las exportaciones, se puede inferir que Colombia tiene un mercado amplio respecto a los destinos de exportación como lo son Italia, Países Bajos, Estados Unidos, Reino Unido y Bélgica en las principales frutas como lo son la gulupa, piñas, mangos, uchuvas, granadilla y tomate de árbol, teniendo como productos importantes la gulupa y las uchuvas que tienen más del 78% de participación en las exportaciones del sector frutícola y con el mayor de USD FOB en millones exportados en el sector.

### **Comercio de maquinaria agrícola en el mercado de Israel**

En esta segunda sección, en primer lugar, se realizó un análisis general de la composición del PIB y de la balanza comercial de la relación comercial por parte de Israel con otros países, posteriormente se detallan las exportaciones de maquinaria agroindustrial, a partir de las partidas 843390, 843319, 843359, 843353, 843352, 843351, 843320, 843311, 843330, 843340 como se menciona en la tabla 3 y finalmente, se identificaron los destinos de exportación.

Inicialmente, la composición del PIB de Israel para el 2019 fue de 394.652 M.\$, lo que lo lleva a ser la economía número 33 en el ranking de los 196 países publicado por el Banco Mundial (Banco Mundial, 2020). El valor absoluto del PIB en Israel creció 24.196M \$ respecto a 2018. La industria israelí se destaca en la producción de productos químicos (Israel se especializa en medicamentos genéricos), plásticos y alta tecnología. Esta industria, en su conjunto representa 19,4% del PIB y emplea a 17% de la fuerza laboral (Banco Mundial, 2019). De igual forma, numerosas empresas, particularmente aquellas que producen tecnología de punta, se han beneficiado de su capacidad para obtener fondos de Wall Street y otros centros financieros internacionales.

Israel ocupa el segundo lugar, después de Canadá, en cuanto al número de empresas registradas en los mercados de valores estadounidenses. La alta tecnología (aeronáutica, electrónica, telecomunicaciones, software, biotecnologías, etc.) representa aproximadamente el 40% del PIB del país. Otros sectores importantes de actividad incluyen el corte de diamantes, textiles y turismo. Así mismo, turismo sigue siendo importante a pesar del conflicto israelí-palestino. La mayoría de la fuerza laboral (82%) está empleada en el sector terciario, que representa casi 70% del PIB. (Banco Mundial, 2020)

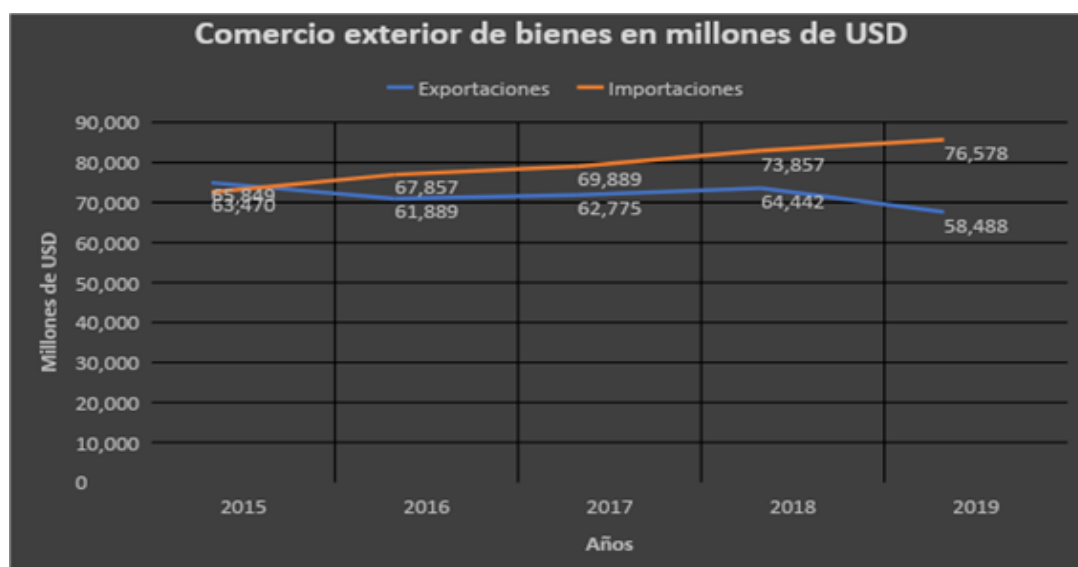
A partir de sus condiciones desérticas, Israel cuenta con diferentes métodos para el desarrollo agrícola. En primer lugar, se encuentra la irrigación, es un método donde se recolecta cada gota de agua por medio de dispositivos artificiales para que después se desvíe a los campos más necesitados y así obtener una producción eficiente, cabe destacar que existe la irrigación por goteo e irrigación miniatura. Segundo, la mecanización y agrotecnología, la cual consta del desarrollo de maquinaria pesada para la preparación de suelos, equipos avanzados para el cultivo, entre otros, esto con el fin de disminuir costos, que el rendimiento de la cosecha aumente, sea de alta calidad y ahorrar en mano de obra. Tercero, el cultivo en el desierto, donde básicamente se desarrollan variedad de productos que se adapten a las condiciones de la región, en este caso Néguev y la Aravá, que cuentan con la ventaja de las

largas horas de luz solar y las temperaturas congruentemente altas lo cual ayuda a que la cosecha madure de forma más rápida. Y, por último, la agricultura de alta tecnología, donde se encuentra el kibutz una población colectiva donde el trabajo de cada miembro los beneficia a todos y que sus medios de producción son comunes y el moshav, un pueblo cooperativo, donde cada familia trabaja su propia tierra, gracias a estas dos comunidades hoy en día cuenta con la mayor parte de producción frutícola en fresco del país. (Fedler, 2003)

Por otro lado, la balanza comercial de Israel, con base para el año 2019 tuvo un déficit de 16.116,9 millones de euros, un 4,57% de su PIB, superior al registrado en 2018 que fue de 12.401,7 millones de euros, el 3,96% del PIB (datosmacro, 2019).

Esta variación se dio por el incremento de las importaciones y, asimismo, sus exportaciones disminuyeron, es decir, que Israel compró más bienes y servicios a otros destinos de lo que vendió a los destinos. Relacionando la balanza comercial con el PIB en el 2019 la situación de Israel no fue la mejor, ya que en el 2018 estuvo en el puesto 76 y en el 2019 estuvo en la posición número 81 del ranking de competitividad, esto se dio porque se volvieron menos competitivos de un año con respecto al otro.

Cabe destacar que sus principales exportaciones e importaciones en los mercados relevantes fueron para el 2019 la economía número 30 en términos de PIB, el número 50 en exportaciones totales, es decir, que vende a un ritmo alto a sus destinos y el número 43 en importaciones totales, esto porque es un país activo para las compras ya que genera comercio a nivel internacional. Israel exportó USD 58.488,5 millones en el año 2019 con productos principales como los Diamantes (19,3%), compuestos heterocíclicos de nitrógeno (5,8%), medicamentos dosificados (3,9%), partes de aeronaves (3,7%), circuitos electrónicos (3,6%), preparaciones aglutinantes (3,5%), y sus más relevantes destinos fueron: EE. UU. (27,3%), Reino Unido (8,5%), China (7,6%), Hong Kong (5,2%), Países Bajos (3,7%), Colombia (0,148%). (Ministerio de Industria y Comercio, 2021)



**Figura 7.** Comercio exterior de bienes en millones de USD elaboración propia con aportes de Mincit (2020)

En cuanto a las importaciones, Israel tuvo USD 76.578,6 millones en el año 2019 con productos principales como el Petróleo crudo (7,8%), automóviles de turismo (6,6%), diamantes (6,1%), petróleo refinado (3,0%), teléfonos (2,8%), medicamentos dosificados (2,2%) y sus más relevantes destinos fueron: EE UU (16,7%), China (13,4%), Alemania (6,3%), Turquía (5,2%), Italia (3,9%), Colombia (0,03%), sabiendo que Israel exportó menos de lo que importó, esto quiere decir que compró más de lo que vendió, básicamente es un país comprador con apertura de mercado, es un país importador lo cual es positivo para Colombia por qué genera comercio entre sí, es decir, que Colombia tiene la oportunidad de que le compren bienes y servicios.

Tabla 3.

*Exportaciones de productos de maquinaria agroindustrial por parte de Israel (miles de dólares).*

Exportaciones de productos de maquinaria agroindustrial										
Código	Descripción del pto	2015 USD	% de crecimiento	2016 USD	% de crecimiento	2017 USD	% de crecimiento	2018 USD	% de crecimiento	2019 USD
843390	Partes de máquinas, de aparatos y de artefactos de cosechar o trillar; partes de cortadoras . . .	47.221	-49%	24.089	89%	45.606	25%	56.806	23%	69.622
843319	Cortadoras de césped, con motor, en las que el dispositivo de corte gire en un plano vertical . . .	14.785	-53%	7.003	150%	17.530	-50%	8.801	97%	17.365
843359	Máquinas y aparatos de cosechar productos agrícolas (exc. guadañadoras; máquinas y aparatos . . .	1.935	-84%	301	3572%	11.052	90%	21.001	-55%	9.396
843353	Máquinas de cosechar raíces o tubérculos	4.590	88%	8.607	-97%	225	1280%	3.105	-75%	780
843352	Máquinas y aparatos de trillar (exc. cosechadoras-trilladoras)	9	2156%	203	-28%	146	212%	456	-86%	64
843351	Cosechadoras-trilladoras	0	0%	0	0%	0	500%	5	360%	23
843320	Guadañadoras, incl. las barras de corte para montar sobre un tractor (exc. cortadoras de césped)	2.262	-45%	1.236	-98%	22	-32%	15	-7%	14
843311	Cortadoras de césped, con motor, en las que el dispositivo de corte gire en un plano horizontal	2.050	181%	5.764	-74%	1.507	-100%	0	600%	6
843330	Máquinas y aparatos de henificar (exc. guadañadoras)	0	0%	0	10100%	101	-23%	78	-100%	0
843340	Prensas para paja o forraje (incl. las prensas recogedoras)	0	200%	2	-100%	0	0%	0	0%	0

Nota. Elaboración propia con aportes de (TradeMap, 2019)



Con base a la tabla de exportaciones de productos de maquinaria agroindustrial, se puede decir que en los últimos años se ha presentado de forma positiva, una buena dinámica de exportación de este tipo de productos, donde en la mayoría de las partidas se ha visto un porcentaje importante del crecimiento de comercio de estos productos.

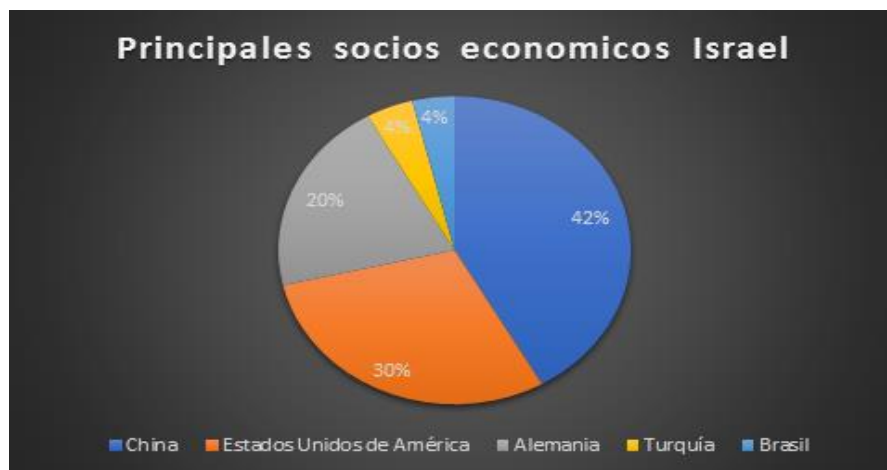
Teniendo en cuenta los diferentes resultados, se encontró que con base en los cambios de exportaciones de las cortadoras de césped que corresponden a la partida arancelaria número 843319, se denota una clara volatilidad de las exportaciones entre sus diferentes años. Sin embargo, sus exportaciones siempre superan los siete millones de dólares. Respecto a la partida arancelaria de los repuestos y refacciones para las cortadoras, se visualiza que son ampliamente apetecidos en el mercado internacional, arrojando datos de hasta sesenta y nueve millones doscientos veintidós mil dólares para el 2019, dando a entender que su maquinaria es altamente eficiente y que al momento de alguna falla es más sencilla su reparación que su reemplazo. Como se puede observar, respecto a las guadañadoras y máquinas para cosechar, de 2017 a 2019 hubo un mayor número de exportaciones de estos productos y aunque en el 2019 hubo un decrecimiento, la producción fue mucho más significativa que en el 2015 y 2016.

Sin embargo, las máquinas de cosechar raíces o tubérculos con la partida arancelaria 843353, las exportaciones durante el año 2015-2016, tuvo un crecimiento amplio de 88%, es decir, que la participación de estas máquinas de cosechar fue alta en los mercados internacionales; por consiguiente, para el año 2017 sus exportaciones no tuvieron gran relevancia, puesto que la demanda de estas máquinas se redujo. Pero, para el 2018 su crecimiento fue de 1280% y el 2019 tuvo un decrecimiento del -75%, puesto que las exportaciones de estas máquinas por parte de Israel son muy intermitentes respecto a cada uno de los años. Con respecto a las máquinas y aparatos de trillar (cosechadoras-trilladoras) con la partida arancelaria 843352, sus exportaciones en el año 2015 fueron bajas, pero para el año 2016 tuvo un crecimiento por encima del 2000% con poca participación en las exportaciones, donde se redujo casi a la mitad con un decrecimiento del -28%; Ya para el 2018 las exportaciones aumentaron un 200%, ya que las exportaciones de estos aparatos para cosechar tienen poco uso en los mercados internacionales de Israel, pero asimismo es importante el número de sus exportaciones. Sin embargo, las cosechadoras-trilladoras con la partida arancelaria 843351, a partir del 2015 al 2017, no tuvieron exportaciones por parte de Israel, pero dentro de los mercados internacionales la demanda en los productos agrícolas aumentó, lo cual permitió que otros países importaran cosechadoras y trilladoras para los productos

agrícolas, para el 2018 hubo exportaciones, lo cual fue positivo para Israel, ya que para el 2019 tuvo un crecimiento por encima del 300% donde comenzaron a tener demanda en los otros países, básicamente para la recolección de estos productos agrícolas.

Por otra parte, las guadañadoras, incl. las barras de corte para montar sobre un tractor (exc. cortadoras de césped) con la partida arancelaria 843320 tuvo exportaciones que fueron decreciendo puesto que a partir del año 2015-2016 tuvieron un decrecimiento de -45%, para el 2017 fue de -98%, para el 2018 de -32% y para el 2019 de -7%, es decir, que para el año 2017 Israel tuvo mayor cantidad de pérdida en la exportación de esta maquinaria, pero ya para el año 2019 las pérdidas fueron menores, lo cual generó un impacto medianamente positivo frente a los demás. Frente a las cortadoras de césped, con motor, en las que el dispositivo de corte gire en un plano horizontal con la partida arancelaria 843311, las exportaciones de esta durante los cinco años analizados sus exportaciones fueron positivas para Israel en el año 2015-2016 con un decrecimiento de 181% y para el año 2019 con un decrecimiento de 600%, es, decir, que durante estos periodos la demanda de esta máquina aumentó. En cuanto a las máquinas y aparatos de henificar (exc. guadañadoras) con la partida arancelaria 843330, las exportaciones para el 2015, 2016 y 2019 fueron 0 con un decrecimiento de menos del 100%, pero cabe destacar que para el año 2017 se mantuvo un nivel positivo en el que su decrecimiento fue de 101% lo cual fueron altas sus exportaciones de este tipo de máquina. Por último, las prensas para paja o forraje (incl. las prensas recogedoras) con la partida arancelaria 843340 fue uno de los productos que menos exportó Israel, puesto que solo para el 2015-2016 tuvo un decrecimiento de 200%, lo cual fue positivo frente a los demás periodos estudiados que tuvieron un valor de 0%, porque el uso de esta máquina en el sector frutícola no es de gran necesidad para Israel.

Por otro lado, los principales socios económicos de Israel en maquinaria, siendo un país exportador de industria frutícola, para las partidas 8433 que son los productos de máquinas cosechadoras, trituradoras cortadoras de césped, entre otras se observan en la figura 10.



**Figura 8.** Principales socios económicos Israel elaboración propia con aportes de TradeMap (2020)

Como se puede observar, actualmente el comercio que tiene Israel con estos productos de maquinaria agroindustrial, la participación de Colombia es nula, por lo que se espera que con el tratado de libre comercio este tipo de productos, como lo son maquinarias para la agroindustria, sean los productos claves para el desarrollo de este sector económico en Colombia.

En conclusión, con los datos recolectados se pudo inferir que Israel tiene una gran producción de maquinaria para el campo y uso frutícola, por lo que sería un gran aliado para el país colombiano, ya que como se ha mencionado anteriormente en Colombia se maneja un bajo nivel de agroindustria, sin embargo, por medio del acuerdo bilateral que se firmó entre Colombia e Israel, el sector frutícola colombiano se verá beneficiado al importar a un mejor precio esta maquinaria.

Es importante destacar que, con esta tecnología importada por parte de Colombia, se ve beneficiado Israel porque aumentará sus exportaciones en maquinaria, aparatos y tecnología especialmente para el sector frutícola en Colombia. Asimismo, Colombia se ve beneficiado por el TLC, puesto que está adquiriendo tecnología a un menor precio y puede llegar a aumentar su producción con estas máquinas y aparatos importados de Israel, sabiendo que en los años 2016, 2017 y 2018 se tuvo un buen crecimiento de las exportaciones de Israel en maquinaria y aparatos para la recolección de frutas, aprovechando esta maquinaria de Israel para potencializar el sector frutícola; de manera que se van a ver beneficiados varios sectores de Colombia, donde se producen estos productos frutícolas y asimismo, los sectores destino donde van dirigidos estos productos, teniendo en cuenta la importancia de que Colombia cuente con la capacidad para producir en gran cantidad estos bienes, que otros países.

### Beneficios del sector agrícola por la importación de maquinaria de Israel

Esta tercera parte trata dos temáticas: la primera consiste en las estadísticas de importación de maquinaria para sector agrícola en Colombia, así mismo desde dónde se importa, cuáles son las condiciones especiales y se realizó un pequeño análisis de las barreras comerciales, y la segunda parte consiste en destacar los beneficios derivados del TLC y cómo afectaría la importación de productos agroindustriales la cadena de valor del sector frutícola.

Se encontró que las estadísticas de importaciones por parte de Colombia, siendo un país que se caracteriza por tener un sector primario relativamente importante, por sus excelentes condiciones climáticas y sus excelentes tierras para el cultivo no es un gran exportador, debido a la baja industrialización aplicada a éste. Las importaciones de productos industriales y maquinarias para trabajar la tierra no son notorias frente a otros países del mundo, líderes en este sector como lo son la Unión Europea, Estados Unidos, Brasil, China y Canadá. (Oppor Times, 2019) estos países, aunque no tienen una gran calidad de tierras y una gran variedad de climas como los tiene Colombia, cuentan con una producción industrializada. Colombia presenta una importación de maquinarias bastante baja respecto a los líderes mundiales en exportaciones en el sector agrícola, los principales proveedores para Colombia de maquinaria industrial para este sector primario según Trade Map son Brasil, China, Estados Unidos de América, Tailandia, Países bajos entre otros.

Tabla 4.

*Principales proveedores de maquinaria industrial para el sector frutícola 2019 (miles de dólares).*

Proveedores	Cantidad en miles de dólares	Participación en %	Crecimiento en % De 2018 a 2019
Mundo	30312	% 100,00	-3%
Brasil	12624	% 41,60	1%
China	5664	% 18,70	19%
USA	3507	% 11,60	-19%
Tailandia	2412	% 8,00	25%
Países Bajos	1941	% 6,40	-15%

*Nota.* Elaboración propia con aportes de (DANE, 2019)

Como se puede concluir respecto al análisis realizado de la información que provee tanto Oppor times como Trade Map, Israel en estos momentos no está dentro de los cinco primeros proveedores de Colombia de maquinaria para el uso agroindustrial, por lo cual, sería un gran

aliado para mejorar tanto la calidad como el comportamiento de la cadena de valor de este país para poder hacer frente a los grandes exportadores de productos agrícolas a nivel mundial.

Con base en las barreras comerciales y condiciones especiales, Colombia es un país que respecto a sus condiciones arancelarias para la importación de maquinarias para la producción y desarrollo agroindustrial presenta un gravamen de un 0% (DIAN, 2020) lo cual presenta una gran posibilidad para el ingreso de este tipo de mercancía, generando grandes expectativas frente al tratado de libre comercio firmado con Israel, lo que da oportunidades para el sector frutícola, ya que con la entrada de estos productos mejoraría bastante la cadena de valor de Colombia ante el mundo.

De acuerdo, a los beneficios derivados del TLC para Colombia dentro del sector agrícola, se encuentra que Colombia e Israel forman una estrategia comercial a largo plazo, donde buscan consolidar mercados para los productos importados por parte de Colombia con el fin de desarrollar el sector agrícola. El TLC tiene ciertos beneficios como ampliar el mercado en Colombia, tanto su producción como oferta hacia los demás países, también permite reducir o eliminar las barreras arancelarias y no arancelarias de las exportaciones colombianas a uno de los principales mercados de Medio Oriente, en el comercio esto se ve reflejado en mejorar los procesos dentro de la cadena de valor de las empresas que pueden disponer de materia prima y maquinaria a menores costos, en este caso las máquinas, trilladoras y tecnología para poder tratar los recursos agrícolas que se producen en Colombia.

Teniendo en cuenta que el TLC deriva estos beneficios importantes para Colombia, se facilita el incremento de flujo de IED al otorgar seguridad y confianza en el tiempo a los inversionistas, es decir, que es más fácil que los inversionistas pongan su capital a producir en estas empresas del sector agrícola, de esta manera la economía del país va a tener una tendencia a mejorar. Por último, otro de los beneficios importantes dentro del TLC, es establecer relaciones comerciales con otros países, en este caso importar maquinaria para tecnificar el sector agrícola y hacerlo más eficiente.

Respecto a la maquinaria agroindustrial que exporta Israel, al realizar la importación de estas se verán afectadas algunas de las eslabones de la cadena de valor de frutas colombianas en el comercio internacional, ya que la máquina con la partida arancelaria 843390 (Partes de máquinas, de aparatos y de artefactos de cosechar o trillar; partes de cortadoras) permitiría a las empresas ahorrar ya que realizarían directamente la compra de esta maquinaria con Israel y ya no tendrían la necesidad de hacer uso de los intermediarios; por otro lado, las máquinas

con partida arancelaria 843319 (Cortadoras de césped, con motor, en las que el dispositivo de corte gire en un plano vertical), con partida 843311 (Cortadoras de césped, con motor, en las que el dispositivo de corte gire en un plano horizontal), la partida arancelaria 843359 (Máquinas y aparatos de cosechar productos agrícolas, exc. guadañadoras; máquinas y aparatos), la partida 843352 (Máquinas y aparatos de trillar, exc. cosechadoras-trilladoras); después está la máquina con partida arancelaria 843353 (Máquinas de cosechar raíces o tubérculos), la partida 843351 (Cosechadoras-trilladoras) la 843320 (Guadañadoras, incl. las barras de corte para montar sobre un tractor, excl. cortadoras de césped) la 843330 (Máquinas y aparatos de henificar, excl. guadañadoras) y 843340 (Prensas para paja o forraje, incl. las prensas recogedoras) afectaría el eslabón de equipos, proveedores y producción, porque entre más alta sea la oferta se van a disminuir los costos al momento de la adquisición de la maquinaria.

En conclusión, Colombia hoy en día ya está importando este tipo de maquinaria agroindustrial, sin embargo, la cantidad de importaciones no sería la esperada, acorde las condiciones de ventaja comparativa que tiene Colombia frente al sector primario (Becerra, 2020). No obstante, Colombia presenta una baja restricción arancelaria para la importación de estos bienes, como actualmente lo presenta con Israel, estos impuestos a la importación son casi nulos, esto debido a que según la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) de la maquinaria importada por Colombia hay algunos productos que tienen el 5% de arancel los cuales quedarían en 0% (Portafolio, 2020). Retomando el marco conceptual donde se explica la cadena de valor y que principalmente se empieza con el suministro de materia prima, es decir en el primer eslabón con la introducción de maquinaria y tecnología desde Israel ya que afecta positivamente estas actividades primarias dentro de la cadena de valor generando así valor agregado de acuerdo a lo planteado por Porter donde dice que los generadores de valor son las razones fundamentales dentro de la cadena de una organización de porque una actividad es única (exclusiva). En esta se encuentran los siguientes generadores de valor las políticas empresariales, los vínculos entre las actividades de la cadena, la ubicación, el aprendizaje, las políticas públicas, entre otros. , ya que los costos se irán reduciendo y su capacidad aumentará de forma relevante.

Además, para Colombia sería positivo el TLC con Israel porqué transformaría la cadena de valor de Colombia en el sector agroindustrial, ya que al establecer un TLC las barreras van a disminuir notablemente y esto permitirá que Colombia importe tecnología a un menor precio y de esta manera los procesos productivos van a ser más eficientes. Adicionalmente, a

nivel general, sería atractivo para los inversionistas, ya que se van a encontrar empresas tecnificadas, procesos productivos industrializados que les darán la posibilidad de acceder a mercados internacionales y de esta manera aumentar las exportaciones de Colombia mejorando la economía del país; de igual forma, otro factor importante es que el empleo en el sector agrícola puede aumentar lo cual, mejorará la capacidad adquisitiva, es decir, la calidad de vida y el gasto aumentará, esto ayudará a Colombia al crecimiento de la economía en general.

## Conclusiones

Durante el desarrollo de la investigación se plantearon tres objetivos con el fin de indagar las diferentes oportunidades que se pueden generar mediante de la firma del acuerdo comercial entre Colombia e Israel.

Inicialmente, se identificó cuál es el panorama de producción de frutas y frutos comestibles, donde se evidencia que Colombia presenta una falla en cuanto a su producción debido a la baja industrialización en este sector, de igual forma se encontró los frutos con mayor presencia en los mercados internacionales los cuales fueron tomate de árbol, uchuva, pitahaya, piña, mango, gulupa y granadilla, siendo la piña el producto con mayor exportación durante los últimos cinco años, adicionalmente se encontraron los departamentos con mayor producción de estas frutas que es Antioquia y, por otro lado, se evidencia que Bélgica es el mayor importador de las frutas con mayor demanda en los mercados internacionales.

Así mismo, se determinaron las ventajas y la oferta que brinda Israel en cuanto a maquinaria para el sector frutícola, incluyendo lo que el acuerdo genera para el país. Se encontró que la oferta de Israel en cuanto a maquinaria agroindustrial es notoria, por ende, las diez máquinas con mayor exportación que se muestra en la tabla tres, muestra la volatilidad que hubo durante 2015-2019, cuyos mayores socios económicos son China, Estados Unidos y Alemania, donde Colombia no se encuentra dentro de los países socios de Israel, por tanto, después de este acuerdo comercial Colombia-Israel pueden llegar a ser aliados comerciales en este tipo de productos.

Con base en el análisis de cómo se beneficia el sector frutícola con la implementación de la nueva tecnología importada desde Israel, se evidencia que Colombia posee un sistema de producción artesanal donde la industrialización es muy baja, sin embargo, los beneficios que se obtendrían con el acuerdo comercial, podría llegar ampliar la oferta de maquinaria agroindustrial en el sector agrícola y del mismo modo, fortalecer los eslabones de la cadena de valor del sector frutícola tales como proveedores de insumos, equipos, servicios y producción primaria, se verán beneficiados a largo plazo con la implementación de la industrialización del sector seleccionado.

En conclusión, las implicaciones del acuerdo comercial Colombia – Israel para el desarrollo del sector frutícola colombiano es favorable en tanto amplía la oferta que presenta Israel en maquinaria agroindustrial y adicionalmente las fortalezas que presenta Colombia para su producción frutícola, estos productos generarían cierta importancia en la cadena de valor de Colombia en los mercados internacionales. Todo esto conlleva a que Colombia



podría estar dentro de los países más competitivos del sector agrícola a largo plazo, lo cual mejoraría la economía del país y estaría generando oportunidades de empleo, donde sería atractivo para motivar la IED en este sector.

## Referencias

- Arenas, L., Rodríguez, M (2015). Potencialidad del sector petroquímico de Colombia en el marco del tratado de libre comercio con Israel, Universidad Santo Tomás, Bogotá. Recuperado de <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/19704>
- ABC del Acuerdo Comercial con Israel (s.f.). Mincomercio. Recuperado de <http://www.tlc.gov.co/preguntas-frecuentes/abc-del-acuerdo-comercial-con-israel>
- ACUERDOS COMERCIALES (s.f.). Ministerio de Economía y Finanzas. Recuperado de [https://www.mef.gob.pe/es/?option=com\\_content&language=es-ES&Itemid=101051&lang=es-ES&view=article&id=474](https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=101051&lang=es-ES&view=article&id=474)
- BALANCE DEL SECTOR HORTIFRUTICULTURA EN 2018 (s.f.) Recuperado de [http://www.asohofrucol.com.co/imagenes/BALANCE\\_DEL\\_SECTOR\\_HORTIFRUTICULTURA\\_2018.pdf](http://www.asohofrucol.com.co/imagenes/BALANCE_DEL_SECTOR_HORTIFRUTICULTURA_2018.pdf)
- Banco Mundial. (2009). Población total de Israel. Recuperado de <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.TOTL?locations=IL>
- Banco Mundial. (2019). PIB per cápita (US\$ a precios actuales). Recuperado de <https://www.boi.org.il/en/DataAndStatistics/Pages/SeriesSearchBySubject.aspx?Level=3&sId=1>
- Bank of Israel. (2019). Comercio exterior israelí por productos. Jerusalén. Recuperado de <https://datos.bancomundial.org/pais/israel?display=d>
- Barrientos, J., Castrillón, G (2007); *Generación de empleo en el sector agrario colombiano*. Blog Digital Universidad Nacional. Recuperado de <http://www.bdigital.unal.edu.co/18352/1/14144-41890-1-PB.pdf>
- Cadena de valor desde la poscosecha de las frutas en la zona de influencia del proyecto (s.f.) Recuperado de <https://www.fontagro.org/wp-content/uploads/2013/01/Cadena-de-valor-desde-la-poscosecha-de-las-frutas-en-la-zona-de-influencia-del-proyecto.pdf>
- Chaparro, A. (2015). *Análisis del Tratado de Libre Comercio Entre Colombia y Estados Unidos, enfocado al sector Agropecuario* (Trabajo de grado). Recuperado de <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/10608/ChaparroNunez-Angela-2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Contexto Macroeconómico de Israel. Recuperado de <https://www.mincit.gov.co/getattachment/8a5fc25f-8722-4e3f-9bc7-02bfdbd06871/Israel.aspx>

- Datos Macro. (2019). PIB de Israel. Recuperado de <https://datosmacro.expansion.com/paises/israel>
- Datos Macro (2019) *Colombia- Índice de competitividad global*, Recuperado de <https://datosmacro.expansion.com/estado/indice-competitividad-global/colombia>
- DIAN (2020, 03, 28). Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. Recuperado de <https://muisca.dian.gov.co/WebArancel/DefConsultaNomenclaturaPorCodigo.faces>
- Embajada de Israel. (2020). Gobierno y política de Israel. Recuperado de <http://www.embajadadeisrael.org/pages/gobierno-y-politica.php>
- En Colombia 35% de las personas no consumen frutas y 70% no consume hortalizas diariamente (2015) Recuperado de <https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/En-Colombia-35-de-las-personas-no-consumen-frutas-y-70-hortalizas-.aspx>
- Espinoza C; Camacho Y; Rojas F (2018). Análisis de la competitividad del sector agrícola de los municipios de Arbeláez y San Bernardo. In *Vestigium Ire*. Volumen 11-1. Recuperado de <http://revistas.ustatunja.edu.co/index.php/ivestigium/article/view/1487>
- Fedler, J. (2003). Agricultura en Israel: El Desafío del Desarrollo. Israel Ministry of Foreign Affairs. Recuperado de <https://mfa.gov.il/MFA/MFAES/MFAArchive/Pages/Agricultura%20en%20Israel-%20El%20Desafo%20del%20Desarrollo.aspx>
- Gómez, D (7 de marzo 2017). *la innovación como factor de competitividad en Latinoamérica. Bogotá. World Economic Forum*. Recuperado de <https://es.weforum.org/agenda/2017/03/la-innovacion-como-factor-de-competitividad-enlatinoamerica/>
- Gonzales P; Maecha A; Real J. (2020). Comisión interinstitucional de estudio para impulsar la agricultura y nuevos mercados con acuerdos internacionales. Universitaria Uniagustiniana. Recuperado de <http://repositorio.uniagustiniana.edu.co/handle/123456789/1097>
- González P, Henao M, Rodríguez Y. (2018). Influencia de la tasa de cambio en las exportaciones agrícolas colombianas hacia los países miembros de la Alianza del Pacífico. Trabajo de grado. Recuperado de <http://repositorio.uniagustiniana.edu.co/handle/123456789/609>

- ISRAEL (2021) Recuperado de <https://www.mincit.gov.co/getattachment/8a5fc25f-8722-4e3f-9bc7-02bfdbd06871/Israel.aspx>
- Israel (s.f.) Recuperado de <https://oec.world/es/profile/country/isr/>
- Israel Export – 2018 All products (s.f.). TRADEMAP. Recuperado de <https://m.trademap.org/#/grid/total/376/0/export/country>
- ISRAEL: POLÍTICA Y ECONOMÍA (s.f.) Recuperado de <https://santandertrade.com/es/portal/analizar-mercados/israel/politica-y-economia>
- Jiménez, D; Leal, A; Suarez, Z. (2018). Diagnóstico de los pilares del tratado de libre comercio entre Colombia e Israel en el ámbito comercial. Universitaria Uniagustiniana. Recuperado de <http://repositorio.uniagustiniana.edu.co/handle/123456789/393>
- Karamelikli, H. (2016, 03, 09). ¿Por qué es tan importante el sector agrícola para la economía de país? *TRT*. Recuperado de <https://www.trt.net.tr/espanol/programas/2016/03/09/por-que-es-tan-importante-el-sector-agricola-para-la-economia-de-pais-447371>
- Las 5 fuerzas de Porter: análisis de las fuerzas competitivas de una empresa (s.f.). ThePowerMBA. Recuperado de <https://www.thepowermba.com/es/business/las-5-fuerzas-de-porter/>
- LegisComex. (2013). Inteligencia de mercados-cultura de negocios de Israel. Recuperado de <https://www.legiscomex.com/BancoMedios/Documentos%20PDF/cultura%20de%20negocios%20en%20israel-completo.pdf>
- Lista de productos importados por Colombia (s.f.). TRADEMAP. Recuperado de [https://www.trademap.org/Product\\_SelCountry\\_TS.aspx?nvpm=1%7c170%7c%7c%7c%7cTOTAL%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1%7c%7c1](https://www.trademap.org/Product_SelCountry_TS.aspx?nvpm=1%7c170%7c%7c%7c%7cTOTAL%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1%7c%7c1)
- Marín, J; Morales, L; Rojas, J. (2018). Oportunidades del sector agrícola para Colombia en el marco del tratado de libre comercio con Corea del Sur. Universitaria Uniagustiniana. Recuperado de <http://repositorio.uniagustiniana.edu.co/handle/123456789/374>
- Min Agricultura. (2019). Mingricultura resalta aumento del PIB agropecuario en el tercer trimestre. Recuperado de <https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/MinAgricultura-resalta-aumento-del-PIB-agropecuario-del-2-6-en-el-tercer-trimestre.aspx>
- Mincomercio. (2020). ABC del acuerdo comercial Colombia Israel. Bogotá. Recuperado de <http://www.tlc.gov.co/preguntas-frecuentes/abc-del-acuerdo-comercial-con-israel>
- Ministerio de Asuntos Exteriores. (2008). La tierra: geografía y clima. Ministerio Israelí de Asuntos Exteriores. Recuperado de

- <https://mfa.gov.il/MFA/MFAES/Facts%20About%20Israel/TIERRA/Pages/LA%20TIERRA-%20Geografa%20y%20Clima.aspx#:~:text=Israel%20tiene%20unos%20470%20km,el%20Mar%20Mediterráneo%20al%20oeste>
- Oppor Times (2019, 02, 19). Oppor Times. Recuperado de <https://www.opportimes.com/los-10-principales-exportadores-de-productos-agropecuarios/>
- Parada J; Zambrano S. (2016). Posibilidades de innovación social para comunidades de pequeños comerciantes de productos agrícolas. In *Vestigium Ire*. Volumen 11-1. Recuperado de <http://revistas.ustatunja.edu.co/index.php/ivestigium/article/view/1180>
- Portafolio. (2020 Agosto 10). Este lunes entró en vigor el TLC con Israel. Recuperado de <https://www.portafolio.co/economia/tlc-con-israel-entro-en-vigor-este-lunes-543513>
- Quintero, J., Sánchez, J. (2006). La cadena de valor: Una herramienta del pensamiento estratégico. *TELOS*, 8(3). Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99318788001>
- R, Andrade. (2017). *La importancia de la agricultura en nuestro país*. Universidad Técnica del Norte. Recuperado de <https://www.utn.edu.ec/ficaya/carreras/agropecuaria/?p=1091>
- Rangel, M; Pinza, J; Fajardo, J; Velasco, J. (2019). Principales determinantes de las importaciones en Colombia. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas*. Universidad de Nariño, Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/tend/v20n1/2539-0554-tend-20-01-00130.pdf>
- Revista Dinero. (2020 mayo 8). *Colombia firmaría TLC con Israel en las próximas semanas*. Recuperado de <https://www.dinero.com/pais/articulo/cuando-se-firma-el-tlc-de-colombia-con-israel/294888>
- Ronderos, C (2010). *Inversión extranjera directa determinantes y su contribución a la competitividad*. Universidad Sergio arboleda, Bogotá. Recuperado de <https://repository.usergioarboleda.edu.co/handle/11232/129>
- Sarmiento, J; Velasco, Y (2018); *Oportunidades comerciales entre Colombia y Finlandia. Sector agrícola en el marco de la TLC*; Universitaria Uniagustiniana, Recuperado de <http://repositorio.uniagustiniana.edu.co/handle/123456789/622>
- Sella, N. A. (9 de agosto 2020). Carne y piña. Los primeros ganadores del TLC con Israel. *Revista Dinero*. Recuperado de <https://www.dinero.com/pais/articulo/que-productos-seran-los-primeros-en-aprovechar-el-tlc-con-israel/299420>

- Vanegas, S. (2019). Exportaciones de fruta 2018. ANALDEX. Recuperado de <https://www.analdex.org/wp-content/uploads/2019/03/2019-03-Informe-general-expo-frutas.pdf>
- Vanguardia. (11 noviembre 2019). *El plan de mí agricultura para crear 90.000 empleos en el sector*. Recuperado de <https://m.vanguardia.com/economia/nacional/el-plan-de-minagricultura-para-crear-90000-empleos-en-el-sector-GA1651901>
- Villamizar, H, (2000), *Introducción a la integración económica, segunda edición*, Bogotá Colombia, colección estudios de economía. Recuperado de [https://books.google.com.co/books?id=IH96FKIDELsC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.co/books?id=IH96FKIDELsC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- Villegas, E. (2013, 11, 26). Sector frutícola requiere de más inversión. *LA REPUBLICA*. Recuperado de <https://www.larepublica.co/archivo/sector-fruticola-requiere-de-mas-inversion-2085496>