

**MEJORA EN EL ÁREA DE COMERCIALIZACIÓN EN EL SUBSECTOR  
AGUACATERO A TRAVÉS DE LAS TIC CON EL FIN DE FORTALECER SU  
INGRESO EN MERCADOS INTERNACIONALES**

MENDIETA VANZINA LEZLY JESSEL  
ORJUELA VALENCIA LINA FERNANDA  
RAMOS GUARÍN SEBASTIÁN DAVID

UNIVERSITARIA AGUSTINIANA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
NEGOCIOS INTERNACIONALES  
BOGOTÁ, D.C.

2018

**MEJORA EN EL ÁREA DE COMERCIALIZACIÓN EN EL SUBSECTOR  
AGUACATERO A TRAVÉS DE LAS TIC CON EL FIN DE FORTALECER SU  
INGRESO EN MERCADOS INTERNACIONALES**

MENDIETA VANZINA LEZLY JESSEL  
ORJUELA VALENCIA LINA FERNANDA  
RAMOS GUARÍN SEBASTIÁN DAVID

Asesor del Trabajo  
MARTINEZ OSPINA OSWALDO

Trabajo de grado para optar al título como  
Profesional en negocios internacionales

UNIVERSITARIA AGUSTINIANA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
NEGOCIOS INTERNACIONALES  
BOGOTÁ, D.C.

2018

Nota de aceptación

---

---

---

---

---

Firma del presidente del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

Bogotá, D.C. 22 mayo de 2018

## **Dedicatoria**

Este trabajo se lo dedicamos a nuestras madres Nora, Sandra, Claudia y Maria que siempre estaban empujándonos, consolándonos y motivando en los momentos más difíciles en nuestra carrera profesional y en creer en nosotros, sin importar las circunstancias dadas, lo cual son, los pilares de éxito, nuestras consejeras y guías para llevarnos a cumplir las metas que nos proponemos en la nueva etapa profesional.

También va dedicado a Dominga...por apoyarme en los momentos más difíciles de mi vida; estoy donde estoy es por tu confianza en mí...esto es para ti.

## **Agradecimientos**

Agradecemos primero que todo a Dios por darnos sabiduría en la elaboración de nuestro proyecto, también a la Universidad Agustiniana por promover nuestras capacidades intelectuales y culturales para lograr alcanzar nuestras metas propuestas y especialmente al profesor Oswaldo Ospina, por guiarnos, enseñarnos y ayudarnos a la ejecución de nuestro proyecto, también a nuestros compañeros de carrera.

## Resumen

La presente investigación pretende estudiar como la adopción de Herramientas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de comercialización del sector agrícola en especial del subsector aguacatero, dando como tal respuesta a la pregunta de investigación mediante la cual se formuló para el debido desarrollo del proyecto. Para lo cual se realizó una exploración documental utilizando diversas fuentes secundarias de información, en primera instancia, el desarrollo de este proyecto se divide en tres capítulos, donde en el primero se realizará un diagnóstico comparativo entre México y Colombia puesto que se medirán variables tales como, la producción y exportación del aguacate y el empleo de herramientas TIC para este subsector. En el segundo capítulo se determinará que herramienta TIC, favorece su adopción en los procesos de comercialización del aguacate siendo indispensable conocer las diferentes herramientas TIC actualmente utilizadas, finalmente en el tercer y último capítulo se identificarán las ventajas que conlleva la implementación de la herramienta seleccionada en el anterior capítulo, para el subsector aguacatero con el fin de mejorar sus procesos de comercialización, facilitando el ingreso a los mercados internacionales. Lo cual permite concluir que aún falta un largo camino por recorrer debido al bajo índice de implementación de herramientas TIC, donde las políticas públicas emitidas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en alianza con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones son de gran importancia para disminuir el atraso y la brecha del sector rural en la implementación de las TIC en los diferentes procesos productivos del sector agrícola.

**Palabras clave:** Tecnología, Comunicación, Aguacate, Agricultura, e-commerce, Comercialización.

## Abstract

This research aims to study the adoption of tools information and communications technology (ICT) in the process of marketing the agricultural sector especially the avocado subsector allow strengthen their entry into international markets, giving like this answer to the question research by which it was formulated for the proper development of the project. for which documentary research was carried out using various secondary sources of information, in the first instance the development of this project is divided into three chapters, where a comparative analysis between Mexico and Colombia will take place in the first since such variables are measured as, production and export of avocado and the use of ICT tools for this subsector. The second chapter is determined that ICT tool favors adoption in marketing processes avocado being essential to know the different ICT tools currently used finally in the third and final chapter the advantages that the implementation of the selected tool is identified the previous chapter, for the avocado subsector in order to improve their marketing processes, facilitating access to international markets. This allows concluding that there is still a long way to go because of the low rate of implementation of ICT tools,

**Key words:** Technology, Communication, Avocado, agriculture, e-commerce, Marketing.

**Contenido**

Introducción .....	1
1. Problema de investigación .....	2
1.1 Planteamiento del problema.....	2
1.2 Formulación del problema .....	3
2. Objetivos.....	4
2.1 Objetivo general.....	4
2.2 Objetivos específicos .....	4
3. Justificación .....	5
4. Marco de referencia .....	8
4.1 Marco de antecedentes.....	8
4.2 Marco teórico .....	9
4.3 Marco legal .....	13
5. Metodología del proyecto .....	14
7. Capítulo 1.....	17
7.1 Diagnostico de México .....	17
7.1.1 Exportaciones y Mercados.....	17
7.1.2 Herramientas TICS en México .....	19
7.2 Diagnostico de Colombia.....	21
7.2.1 Herramientas TICS .....	23
8. Capítulo 2.....	26
8.1 Las TIC y la comercialización .....	27
8.2 El Comercio Electrónico.....	29
9. Capítulo 3.....	33
Conclusiones.....	37



Recomendaciones .....	39
Referencias.....	41
Lista de Tablas .....	50
Lista de figuras.....	51

## **Introducción**

La presente investigación se refiere al tema de Tecnologías de Información y de la Comunicación en el sector agrícola específicamente en el subsector aguacatero que se puede definir como un medio de comercialización a mercados internacionales, es por ello que para su posible desarrollo fue indispensable conocer las principales barreras para la adopción de las TIC en la agricultura y áreas rurales de los agricultores, lo cual permite conocer las tendencias para su adopción y acceso a este tipo de tecnología.

En los últimos años Colombia viene presentando un aumento en la producción del aguacate no solo para su demanda nacional sino internacional también, todo esto gracias al alto desarrollo tecnológico el cual se ha venido implementando cautelosamente, pero aún se desconoce el potencial de estos instrumentos; por esto como principal objetivo del trabajo es determinar cómo las TICS en los procesos de comercialización del sector agrícola aguacatero en Colombia permiten fortalecer su ingreso a mercados internacionales, y con el desarrollo del trabajo se irá dando avance para la implantación del debido resultado, ya que esta es una investigación de tipo no exploratorio y descriptiva, ya que se pretende describir como el uso de las TICS en cualquier área fortalece un producto en el exterior.

En la primera sección del desarrollo del proyecto, se presentan dos países Colombia y México en relación con las tecnologías de la investigación por medio de un diagnóstico comparativo el cual establecerá cual país emplea y pone en práctica en esta herramienta; en la segunda sección se basa en las herramientas TIC y sus funciones a la internacionalización de subsector aguacate, lo cual se determina cual herramienta es más conveniente para la comercialización de este subsector a mercados internacionales, y en la última sección de este proyecto, se identificará que ventajas conlleva la implementación de tal herramienta seleccionada en el capítulo anterior con el fin de mejorar los procesos de comercialización y mejora de sector aguacatero para mercados internacionales.

## **1. Problema de investigación**

### **1.1 Planteamiento del problema**

La agricultura ha sido, a través de los años la base del desarrollo económico de cualquier país, principalmente en los países de América Latina y el Caribe, debido a que cuentan con tierras fértiles y variedad en sus cultivos; la llegada de la globalización, ha significado un impacto importante en la agricultura, en factores tales como las tecnologías y el comercio, donde se presentan principalmente brechas y limitaciones en la implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación - TIC en el sector agrícola que según Nagel (2012) se originan por dos causas principales: la conectividad y el nivel educativo y otras secundarias como las políticas públicas y mercados; tal es el caso del sector agrícola Colombiano, en el cual (Felizzola, 2010) menciona que la infraestructura y la cobertura tecnológica han tenido un aumento considerable en los desde el 2011, pero aún sigue la brecha digital en las zonas rurales que no cuentan con el acceso a las TIC.

No obstante, el sector agrícola especialmente el subsector aguacatero, ha adquirido gran importancia para Colombia ya que cuenta con un gran potencial como exportador de Aguacate, según el Programa Nacional de Desarrollo Agroalimentario (Pronagro, 2016) indica que este reconocimiento global del fruto se debe a su alto contenido nutricional, a la variedad de usos y su fácil adquisición. Sin embargo, como menciona Vega (2012) el país no ha podido consolidarse como un exportador neto por la alta demanda interna que obliga a la importación en ciertas temporadas del año y de otro lado la falta de prácticas agrícolas apropiadas que dificultan el acceso a los mercados internacionales.

Las causas que impiden un acceso al mercado global y su vez las buenas prácticas agrícolas, se originan principalmente en el conocimiento de información, como indico Nagel (2012a) son dos aspectos principalmente, como los mercados no demandantes de información, que es de importancia para la mejora de la eficiencia en los procesos que realicen los agricultores y a su vez, incentivar el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), y el otro aspecto son las dificultades que se presentan para trasladar las demandas de información desde lo físico hacia las plataformas virtuales, en el que la dispersión de la información constituye un problema y en algunos casos, se hace referencia a la carencia de actualización de los datos que entregan los portales especializados.

En Colombia, especialmente en el sector agrícola, presentan dificultades en los canales tradicionales de comercialización, como la cadena de intermediarios poco eficientes, lo cual resulta costoso para el consumidor final y baja utilidad para los agricultores; sin embargo, Perfetti (2017) indica la necesidad de cambiar los canales de comercialización en el sector agropecuario, donde la solución es la implementación de las TIC; un claro ejemplo de este recurso, son las plataformas digitales como Comproagro, que consiste en la comercialización directa con los productores agrícolas. Además, el autor menciona la incidencia que tiene las TIC en la juventud rural donde reconocen el poder de cambio que conlleva la implementación de las TIC y genera una expectativa de transformación en los procesos de comercialización agropecuarios hacia futuro.

## **1.2 Formulación del problema**

De acuerdo con lo anterior, la pregunta de investigación a la cual se pretende dar respuesta es:

¿Cómo las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de comercialización del subsector aguacatero en Colombia permiten fortalecer su ingreso a mercados internacionales?

La pregunta de investigación se sistematiza de la siguiente manera:

- ¿Cómo es el sector aguacatero en Colombia en cuanto a las Tecnologías de la Información y la Comunicación en comparación a México como principal país productor y exportador?
- ¿Qué herramienta de las Tecnologías de la Información y Comunicación es apropiada para mejorar los procesos de comercialización del subsector aguacatero en Colombia?
- ¿Qué ventajas se tienen al implementar la tecnología seleccionada en los procesos de comercialización del subsector aguacatero colombiano para fortalecer el ingreso a mercados internacionales?

## **2. Objetivos**

### **2.1 Objetivo general**

Determinar cómo las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos de comercialización del subsector aguacatero en Colombia permiten fortalecer su ingreso a mercados internacionales.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Realizar un diagnóstico comparativo del sector agrícola aguacatero entre Colombia y México con relación a las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- Determinar que Tecnologías de la Información y Comunicación favorecen la mejora de los procesos de comercialización del subsector aguacatero en Colombia.
- Identificar las ventajas que conlleva la implementación de la herramienta TIC seleccionada en los procesos de comercialización en el subsector aguacatero en Colombia para facilitar el ingreso a mercados internacionales.

### 3. Justificación

Durante las últimas décadas, numerosos sucesos mundiales, como la globalización, las cadenas de valor integradas, las rápidas innovaciones tecnológicas e institucionales, las restricciones ambientales y el aumento del precio de los bienes agrícolas, han generado que la agricultura tome un papel fundamental en el desarrollo de los países. (Perfetti, Balcazár, Hernández y Leivovich, 2013)

De otra parte, la agricultura y los alimentos se transformaron en los nuevos commodities de los mercados internacionales, como lo menciona Martínez (2016) originándose fenómenos mundiales de aumento de sus precios, que se debe por un lado al acaparamiento de las tierras y por otro al cambio climático.

Al mismo tiempo, estos bienes ocupan un lugar fundamental en nuestras vidas, puesto que gran parte de lo que consumimos a diario proviene del proceso de explotación agrícola: desde la leche, el pan, la carne o el vino, hasta nuestra ropa y las flores frescas (Ciolos, 2013).

En lo que respecta a Colombia, en los últimos años se ha presentado un gran crecimiento en el sector agro, particularmente con el aguacate, generando nuevas oportunidades en mercados internacionales; según Legiscomex (2018) con información del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) menciona que el aumento de las exportaciones en todos los sectores económicos fue de un 19%, particularmente para el sector agrícola las ventas sumaron USD7.355,6 millones en el 2017 creciendo en 7,15% con respecto al año entre enero y diciembre del año 2017, esto se debió a la admisibilidad de 98 productos en 64 mercados a nivel mundial, lo cual resalta el aumento del subsector aguacatero donde alcanzo 303.341 toneladas para el periodo 2013 – 2014, estableciéndose como el tercer exportador de aguacate internacionalmente, esto conduce a que Colombia posee una oportunidad de ser un socio comercial rentable en los mercados internacionales y podría establecerse como el mayor proveedor de aguacate global. En consecuencia, para el año 2017 se dio la entrada de aguacate colombiano a Estados Unidos, el mayor importador a nivel mundial, el cual compra al mundo USD1.992 millones.

En este mismo informe el ministro de Agricultura y Desarrollo Rural, Juan Guillermo Zuluaga, destaca los resultados que registró el agro en todo el 2017, en el cual menciona, algunos de estos, como la importancia de los productos agrícolas, donde se estima su crecimiento

continuo año tras año y buscando nuevos mercados, como se ha establecido en los últimos años, donde el resultado de las exportaciones muestra que hay demanda por los productos colombianos en el mercado exterior. Afirma también Zuluaga que crecíamos en 25.000 hectáreas por año, hace 10 años, pero en los últimos años han crecido 1,15 millones de hectáreas. Lo cual determina las potenciales oportunidades en los mercados internacionales. Pero sosteniente que el aguacate de referencia has, es ahora una tendencia, lo cual puede ser una fuente de ingresos para la economía del país a futuro.

Lo anterior ratifica la importancia del sector agrícola, específicamente en el sub sector aguacatero colombiano donde se destaca una ventaja comparativa que presenta en otros mercados

En cuanto a las Tecnologías de la Información y la Comunicación, se presenta un sesgo en su inclusión en diferentes sectores económicos, principalmente el estudiado en este proyecto, en el que según Lazo, Gutierrez y Bacallao (2015), hace énfasis en la importancia de las herramientas TIC y su inclusión en los procesos comerciales y en el sector agrícola, que debido a esto, pueden generar un resultado favorable, en el que abarca conocimiento e información de lo ya obtenido, y una relación con estas herramientas lo cual genera una nueva cultura, que siempre esta con la necesidad de obtener más conocimientos e información.

Evidentemente las Tecnologías de la Información y la Comunicación han originado una significativa revolución económica razonada como lo muestra Slusarczyk y Pozo (2014) en el uso intensivo de internet y otras tecnologías establecidas en la computación, también un incremento de participación en los procesos de internacionalización de las empresas y las relaciones comerciales.

Se observa el atraso de Colombia en los procesos de comercialización, en el que Reina (2015) indica la abnegación de oportunidades para obtener ascendentes niveles de crecimiento, bienestar y empleo. En ese contexto, el comercio internacional sin distorsiones sería el principal camino que podría alcanzar una nación para intensificar y fortalecer su crecimiento económico.

Así mismo, el impacto de la internacionalización a través de sus procesos de comercialización de una economía sobre su desarrollo se engrandece, en el caso de países pequeños o medianos como Colombia como lo menciona Reina (2015a) los contextos fundamentales del desarrollo

reside en la capacidad de explotar economías de escala que accedan a disminuir costos a través de altos volúmenes de producción, para lo cual se requiere contar con acceso a mercados amplios. Es por eso que Colombia siendo un país muy diverso tiene que aprovechar las oportunidades del sector aguacatero, mejorando y promoviendo los procesos de comercialización a través de herramientas de Tecnologías de la Información y la Comunicación para finalmente ingresar a nuevos mercados a nivel internacional.

El proyecto aporta a la línea de investigación en el comercio internacional justo, en resaltar la importancia de la implementación de las herramientas Tecnologías de la Información y la Comunicación al sector de la agricultura en Colombia, con el fin de promover la economía agraria justa y en ser un país innovador en sus procesos de comercialización a nivel internacional con el aprovechamiento de las ventajas comparativas que tiene el país en el sector.

El proyecto de grado nos permitió expandir aún más nuestro conocimiento y competencias como el trabajo en equipo y la resolución de conflictos. De igual manera despertó el interés por la investigación y la importancia de esta en la construcción de conocimiento académico al obtener una mirada reflexiva y comprensiva de sector agrícola y la gran importancia que posee en Colombia, así como la importancia de adoptar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para ser competitivos en los mercados internacionales.



## 4. Marco de referencia

### 4.1 Marco de antecedentes

Una vez revisada la literatura e investigaciones realizadas respecto al tema de investigación se puede encontrar referentes en el contexto tanto internacional como nacional en lo referente a TIC y sector agrícola, así como para el subsector aguacatero.

A nivel internacional se encontró el documento proyecto: principales barreras para la adopción de las TIC en la agricultura y en las áreas rurales de la Comisión Económica para la América Latina y el Caribe (Nagel, 2012b), el cual indica las tendencias en cuanto a la adopción y el acceso de las tecnologías de información; asimismo, las respuestas de los países al reto de generalizar la sociedad de la información en el sector agrícola y en las áreas rurales de la región.

Otro referente importante fue la investigación denominada explorando la adopción de las TICs en la agricultura: un estudio empírico en los productores de tomate del estado de Jalisco, México de los investigadores Robles, et al., (2009) donde se resalta la importancia de la adopción de las nuevas tecnologías y sus usos en el sector agroindustrial mexicano, donde especifica la importancia del internet aplicado en los agronegocios con la finalidad de establecer líneas comerciales con diferentes países.

La investigación realizada por Instituto Internacional para la Comunicación y Desarrollo (IICD, 2006) denominada las TIC para el sector agrícola: impacto y lecciones aprendidas de programas apoyados por el IICD menciona la importancia que conlleva la implementación de las TIC para facilitar el contacto entre vendedores y compradores, para generar un aumento significativo de las exportaciones agrícolas, promover el intercambio comercial on line y brindar información a los productores para explorar oportunidades de mercados potenciales, de esta manera contribuir a mejorar las condiciones y el sustento de la población rural en mercados agrícolas globalizados.

Con respecto al subsector aguacatero está el informe estudio económico realizado por la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia (Camaramedellin, 2017) la cual destaca el aumento de la producción del sector y el posicionamiento del aguacate colombiano en mercados globales, por otra parte, identifica las principales limitantes en el sistema productivo colombiano, con el fin de crear una agenda de investigación y desarrollo tecnológico que guie a las necesidades reales del fruto. Por otra parte resalta, la potencialidad de la cadena del aguacate, en

la gestión de la oferta de programas y proyectos de infraestructura, tecnológicos, de emprendimiento, formación y formación para el trabajo.

#### **4.2 Marco teórico**

La internacionalización para las empresas, radica en la participación de la globalización actual; se puede definir como el proceso donde planea la empresa sus actividades a un escenario internacional y en el cual se generan flujos de diversos tipos comercial, financiero y de conocimiento entre países, por lo consiguiente, un factor importante en la implementación de la internacionalización empresarial, es la calidad de los productos ofrecidos en los mercados globales. (Araya, 2009)

De acuerdo con Rogerio (2017) una definición de internacionalización empresarial, se basa en la expansión internacional de las empresas mediante las exportaciones, y por lo tanto de la internacionalización, de manera que las empresas creen nuevas oportunidades de establecer negocios en el exterior; como franquicias, utilización de redes de contacto y apertura de oficinas comercial, lo cual son formas de expansión a nivel internacional.

Por lo tanto, el proceso de internacionalización abarca amplias teorías que se centran en uno o varios aspectos como se puede apreciar en la Tabla 1

**Tabla 1***Principales teorías sobre la Internacionalización*

<b>Aportación</b>	<b>Autores</b>	<b>Escuela</b>
Investigación de los métodos de internacionalización en las empresas	Johanson y Wiedersheimpaul (1975); Johanson y Vahlne (1977,1990); Olson y Weidersheimpaul (1978)	Modelo de Uppsala
La importancia de las ventajas comparativas entre países	Ohlin (1933)	Teoría Clásica
Estudio de las ventajas de localización en el país de origen	Porter (1990)	Paradigma de Porter
Aplicación del enfoque de los costes de transacción al modo de internacionalización de las compañías	Buckley y Casson (1976); Buckley (1988); Hennart (1982, 1989); Teece (1986); Rugman (1981, 1986)	Teoría de Internacionalización
Diversificación internacional, ventajas comparativas y conocimiento superior de una determinada tecnología	Hymer (1976); Kindleberger (1969)	Teoría de la Ventaja Monopolística o del Poder del Mercado

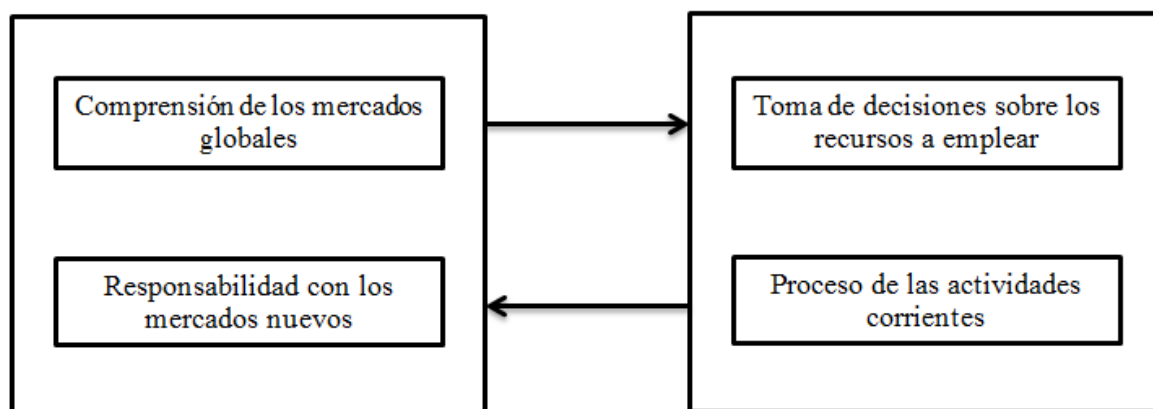
**Nota.** Elaboración propia, adaptada a partir de los aportes de Galán, González y Galende del Canto (2000), Teorías de Internacionalización.

Para nuestra investigación se tomara como referente el modelo de Uppsala o de la escuela nórdica, que como menciona López (2005) el modelo se fundamenta en que las empresas puedan obtener aún más conocimiento y habilidades que les permita ampliar su presencia comercial a nivel internacional o sobre los mercados extranjeros

Las empresas deber seguir por las fases necesarias y secuenciales, en la que se debe limitar a un mercado por vez, como lo señala Melén y Rovira (2008) citado por Rogério (2017a, p.31) el principal instrumento para el cambio de la internacionalización de una empresa, consiste en la mejora del conocimiento, según la teoría Uppsala y su ejecución a un mercado nuevo al que se pretende establecer. Asimismo, al iniciar actividades internacionales en el mercado ya

establecido, la empresa cuenta con una idea y la información adecuada para dar inicio a de las operaciones en el mercado nuevo.

Para un mayor entendimiento en la figura 1, se exponen los factores principales de la teoría en mención:



*Figura 1.* Proceso de internacionalización de la empresa. Modelo Uppsala. Renau (1996).

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación tienen una participación fundamental en los procesos de la internacionalización en el sector empresarial, como lo señala Batalla (2015) ya que han permitido que las empresas tengan mayor eficiencia en los procesos productivos en la organización y en el posicionamiento de mercados regionales e internacionales, con el fin de abastecer las necesidades de los consumidores finales y generar confianza en los clientes sobre el servicio; además, otros aspectos se desarrollan con la implementación de las TIC, uno de estos es, la creación de nuevas opciones de inversión extranjera distintas a las establecidas como las filiales comerciales y el Offshoring; también genera reducción del riesgo en la penetración de nuevos mercados internacionales, lo cual garantiza menos recursos y costos a la empresa.

El correcto proceso en la implementación de las TIC y su desarrollo, aporta ventajas competitivas como lo indica Reich y Benbassat (2000) en la coordinación de las actividades internacionales y brindar soporte en la planeación empresarial, para la toma crucial de decisiones en la organización.

Por otro lado, las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones pueden ser definidas, como lo plantea Barbosa y Ayala (2017) en dos enfoques; las tecnologías habituales de la

comunicación, constituidas principalmente por la radio, la televisión y telefonía convencional, y por otro lado, las tecnologías nuevas de la información que se centran en la digitalización como la informática, las comunicaciones y telemática.

Estas herramientas tecnológicas, ha sido investigadas por distintos autores empíricos, lo cual buscan como las Tecnologías de la Información y la Comunicación pueden influir en la negociación internacional; en la tabla 2, estos autores ilustran sus aportes encaminados al desarrollo del comercio internacional, enfocados en las nuevas tecnología

**Tabla 2**

*Importancia de las TIC en la Negociación internacional*

Autor	Aporte
Yoo, Kwon, Kim, Shang y Lee (2007)	Modelos de Negociación bajo la ejecución del Entorno On-line
Karhunen, Eerola y Jäntti, (2007)	Modelo de Gestion para el Intercambio de Bienes y Servicios.
Su, Huang, Hammer Huang Y Li, y Wang (2001)	Modelo de Negocios Electrónicos.

**Nota.** Elaboración propia, basado los aportes de Cano y Baena, (2015).

Para la investigación, se asemeja el modelo teórico propuestos por Yoo, Kwon, Kim, Shang y Lee (2007) el cual se fundamente en las negociaciones en línea, como mecanismo de intercambio de información entre empresas en un entorno internacional, con en el objetivo de mejorar la eficiencia en la operación y reducir los costos que conlleva ejecutarlas.

Ahora bien, el otro modelo consultado es el de Su, et al., (2001), enfoca el impacto que tiene el internet y las web empleadas como estrategias empresariales para los negocios internacionales, lo cual los usuarios de internet son potenciales consumidores de los productos en línea, en el que se abre la oportunidad de establecer un nuevo modelo de negocio, además, las TIC en la negociación internacional fortalece la eficacia de los bienes y servicios, en factores como precio, tiempo de entrega, y calidad del servicio.

Sin embargo, las TIC en el sector agrícola, ha llevado a los países que basan la mayor parte de su economía en el agro, a realizar inversiones altas, para la mejora de los procesos productivos y

comerciales, como lo señala Agriaffaires (2015) en la revista agropecuaria agricultura, las TIC se pueden utilizar en la agricultura como información del clima, información de terrenos y la recopilación de datos en las tendencias del mercado, a través de una herramienta tecnológica que son los móviles o smartphone.

En una investigación de las Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura en colaboración con la comunidad (e-Agricultura, 2012), indican que varias herramientas tecnológicas enfocadas en la agricultura, como el e-krishok, lo cual, esta herramienta digital orienta a los agricultores sobre las recomendaciones exactas que deben aplicar de fertilizantes en los cultivos, para evitar costos de producción; por otra parte la investigación, resalta el servicio de Reuters Market Light, en el que combina la información para la mitigación de riesgos y precios de los mercados sea nacionales o internacionales,

La adecuada utilización de las TIC en el sector agrícola, conlleva a la obtención de información como lo indica Robles, et al., (2009a) los insumos que debe utilizar, análisis de cada sector involucrado en la cadena agrícola, investigación financiera e intercambio de conocimiento con agrícolas de distintos países. Además mejora los procesos legales que establece las leyes de cada país, por ejemplo, certificados y decretos que apliquen al caso; así pues, estos factores deben establecer una ventaja comercial en los mercados internacionales

### **4.3 Marco legal**

La legislación que rige la investigación se fundamenta en las siguientes disposiciones legales.

(Ley 29 , 1990, art. 1) indica que:

Corresponde al estado promover y orientar el adelanto científico y tecnológico y, por lo mismo, está obligada a incorporar la ciencia y la tecnología a los planes y programas de desarrollo económico y social del país y a formular planes de ciencia y tecnología tanto para el mediano como para el largo plazo. Así mismo, deberá establecer los mecanismos de relación entre sus actividades de desarrollo científico y tecnológico y las que, en los mismos campos, adelanten la universidad, la comunidad científica y el sector privado colombiano.

Según el Instituto Colombiano Agropecuario en la (Ley 1351, 2009) Por medio de la cual se aprueba el “Convenio del Programa Cooperativo para el Fondo Regional de Tecnología

Agropecuaria”, Enmendado, y el “Convenio de Administración del Programa Cooperativo para el Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria”, Enmendado, firmados el 15 de marzo de 1998. El desarrollo del sector agrícola (pecuario, forestal, pesquero y alimentario) es fundamental para el desarrollo económico, para la conservación de los recursos naturales y para la reducción de la pobreza de la mayoría de los países de América Latina y el Caribe.

## **5. Metodología del proyecto**

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014) el diseño de la investigación es no exploratorio debido a que se realiza sin la manipulación deliberada de variables y sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos.

De otra parte, el alcance de la investigación según Salkind (1998) citado por Bernal (2010, P. 113) se considera una investigación descriptiva ya que reseña las características o rasgos de la situación o fenómeno objeto de estudio, por consiguiente, la investigación busca describir como el uso de las TIC en un área específica permite fortalecer el ingreso de un determinado producto en mercados internacionales

El método es deductivo-inductivo, en el cual se analizaran situaciones particulares contenidas en la problemática para identificar explicaciones particulares contenidas en la situación general, como lo indica Newman, (2006) se pretende generar una argumentación a través de un análisis ordenado, coherente y lógico del problema de investigación, el objetivo es concluir la herramientas TIC más conveniente para el sector aguacatero en el área de comercialización con el fin de mejorar la competitividad en mercados internacionales para proponer una TIC viable que de realizarse posiblemente mitigaría la problemática presentada.

De igual manera, según Martínez (2002), la investigación es documental ya que, el trabajo se basa en recolección, selección, análisis y presentación de información coherente a partir del uso de documentos, orientar hacia otras fuentes de investigación, orientar formas para elaborar instrumentos de investigación. Considerarse como parte fundamental de un proceso de investigación científica, mucho más amplio y acabado, con la finalidad de ser base para la construcción de conocimientos.

Las fuentes de información que permitirán el alcance de los objetivos propuestos se describen en la Tabla 3.

**Tabla 3**

*Fuentes de información*

Objetivos específicos	Información	Fuentes de información
Realizar un diagnóstico comparativo del sector agrícola aguacatero entre Colombia y México con relación a las Tecnologías de la Información y la Comunicación.	Exportaciones México	Revista de TIBA
	Mercados México	Informe Trade Map exportaciones México de aguacate
	TICS en México	Informes SIU OCDE/BID
	Exportaciones Colombia	ASOHOFRUCOL, revista
	Mercados Colombia	DIAN Minagricultura Trade Map PECTIA
	TIC en Colombia	Informes de PECTIA MINAGRICULTURA
Determinar que Tecnologías de la Información y Comunicación favorecen la mejora de los procesos de comercialización del subsector aguacatero en Colombia.	Concepto de Comercialización	5 G Américas INIA Chile
	Utilización de las TIC	Universidad de investigación y desarrollo TREBALL DANE Centro de investigación en alimentación y desarrolló
	TICS y la comercialización	Revista Iberoamericana de las ciencias computacionales e informática
	Comercio Electrónico	La nueva era del comercio/comercio electrónico Revista el Universal
Identificar las ventajas que conlleva la implementación de las Tecnologías de la	Ventajas e-commerce	Instituto politécnico nacional de México Next e-commerce



Información y la Comunicación en los procesos de comercialización en el subsector aguacatero en Colombia para facilitar el ingreso a mercados internacionales.

E-commerce y modelo UPPSALA

Ventaja del comercio electrónico en la agricultura

Revista científica Redalyc

Universidad Militar  
Alcaldía de Boyca  
The E-mag  
Revista la Republica  
MINTIC

---

**Nota:** Elaboración propia

Basados en lo anterior, se evidencia que la revisión documental se fundamentó en fuentes secundarias de información como páginas de internet, bibliotecas virtuales y documentos científicos todos estos publicados y guiados a los temas principales de la investigación.

## 7. Capítulo 1

Para el desarrollo del primer capítulo se realiza un diagnóstico comparativo entre Colombia y México con relación a las Tecnologías de la Información y la Comunicación

### 7.1 Diagnóstico de México

#### 7.1.1 Exportaciones y Mercados

El aguacate es considerado como la estrella del campo mexicano, al ser uno de los frutos predilectos de la cocina internacional de países como Japón, Canadá, China y Estados Unidos países a los cuales México destina sus exportaciones como se muestra en la tabla 4.

**Tabla 4**

*Exportaciones del aguacate de México*

Importadores	2013	2014	2015	2016	2017
Mundo	1.106.274	1.395.254	1.620.954	2.102.981	2.827.913
Estados Unidos	851.756	1.111.531	1.283.352	1.568.634	2.137.444
Canadá	68.646	78.855	102.797	157.507	253.582
Japón	104.020	112.262	103.779	161.457	176.480
Países Bajos	1.832	2.952	9.335	36.495	59.281
Francia	9.709	13.557	19.134	36.887	45.653
España	3.828	4.980	15.828	40.574	45.070
El Salvador	20.238	19.803	19.005	24.296	26.005
China	1.860	8.278	24.149	24.112	23.944
Honduras	14.525	12.309	16.938	17.597	17.560
Reino Unido	189	142	242	2.897	7.518
China	1.004	1.614	2.211	5.090	7.212
Guatemala	6.774	6.626	6.742	11.202	5.471
Rep. Corea	63	0	463	980	5.415
Singapur	127	94	135	2.497	5.309
Alemania	183	589	771	2.775	2.748

**Nota:** Miles de dólar americano, elaboración propia con datos de Trade Map, 2017.

Como se puede observar las exportaciones a nivel mundial del aguacate durante el periodo comprendido entre el 2013 al 2017 fueron de 9.053.376 miles de dólares lo cual significa un

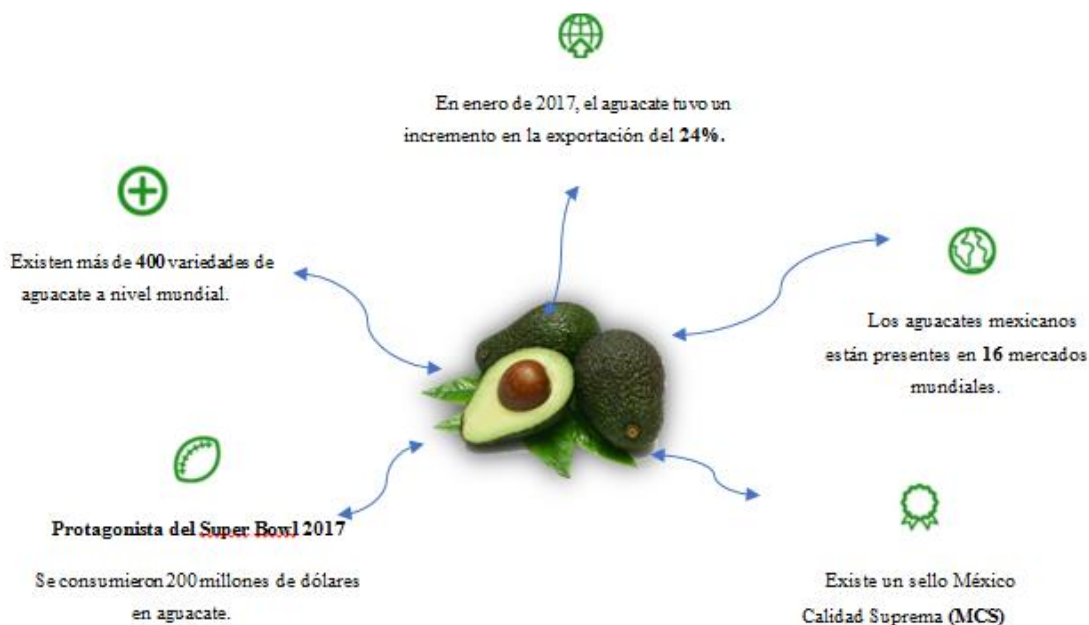
incremento del 155,63% con respecto al año 2013, se resalta que los principales destinos a los cuales México exporta su aguacate son Estados Unidos con un 76%, seguido de Canadá con un 9%, Japón con un 6% , Países Bajos, Francia y España con un 2%, estos países concentran el 96% de las importaciones y son los que han presentado un acelerado incremento en el consumo en los últimos años, por otro lado Guatemala fue el país que tuvo un mayor decrecimiento de sus importaciones con un 51,16% entre el año 2016 al 2017.

Es importante resaltar, que el aguacate mexicano es uno de los productos más exitosos de la exportación agroalimentaria nacional, por lo cual, el país ocupa el primer lugar en proveer el aguacate con un 48.3% del valor de las exportaciones mundiales, en el mercado internacional (Trade Map, 2017)

En cuanto a los principales mercados, la compra de este producto se ha incrementado en aproximadamente 26 países que incluyen integrantes del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN); del Acuerdo Estratégico Trans-Pacífico de Asociación Económica (TPP); y del Tratado de Libre Comercio del Triángulo Norte (TLCTN). Del mismo modo, el aguacate mexicano también llega a China, países miembros de la Unión Europea, así como a naciones con los que México no tiene tratados de libre comercio. (Sagarpa 2018)

En relación a lo anterior, se afirma que una de las mejores épocas para aumentar el consumo de aguacates mexicanos en Estados Unidos es en el tiempo que se realiza el Super Bowl, puesto que se concretan envíos por casi 100.000 toneladas. Estas exportaciones del aguacate pertenece a las ventas de la segunda semana de enero, a los primeros días de febrero, puesto que, el aguacate mexicano se ha logrado posicionar en el 50% de los hogares estadounidenses (TIBA. 2017)

A continuación, datos del aguacate mexicano en el año 2017 como se evidencia en la figura 2.



**Figura 2.** Tomado de TIBA, Datos del aguacate mexicano 2017.

### 7.1.2 Herramientas TICs en México

De acuerdo con Rodríguez (2012) las TIC “son una herramienta para el acceso y la organización del conocimiento disponible para los agricultores” (p. 2), de otra parte, Hopkins (2012) menciona:

Hay tres áreas que me parecen fundamentales. Primero, es necesaria una mayor sensibilización sobre la importancia de las TIC en la agricultura, combatiendo el mito de que las TIC son relevantes en otros sectores, pero no tanto en el rural, cuando en realidad sucede lo contrario: dada la dispersión de los productores, la diseminación de información rápida y oportuna es clave en la agricultura. (p. 4)

De acuerdo con el Banco Iberoamericano de Desarrollo (BID, 2016) las medidas y estrategias que México ha implementado para tener un progreso del sector con relación a las TIC; se fundamenta en la integración de las TIC a todos los ámbitos de su vida, de otra parte la agenda del gobierno mexicano se ha respaldado en tres grandes objetivos desde la creación de e-México: Conectividad, Contenidos y Servicios Digitales e Inclusión Digital.

En cuanto a la conectividad fomenta el acceso mundial de los mexicanos a través de la incursión de redes de cobertura social a internet de banda ancha en escuelas, centros de salud, oficinas de gobierno y centros comunitarios digitales.

Los contenidos y servicios digitales facilitan el acceso de los mexicanos, principalmente los de bajos ingresos, la población rural y los grupos vulnerables, a contenidos, trámites y servicios digitales de dominio público en materia de educación y capacitación, economía, gobierno, salud, empleo, seguridad, cultura, ciencia y entretenimiento.

Y la inclusión digital ha permitido masificar el uso de internet con la ayuda de una estrategia que estimula, por un lado las capacidades de los mexicanos para el manejo de las TIC y por otro incorporar puntos de acceso o espacios comunitarios equipados con computadoras con conexión a internet de manera masiva, con la finalidad de poner a disposición de la población dispositivos y conectividad en todas las zonas de alta marginación y lejanía geográfica.

Otra estrategia significativa del gobierno mexicano fue tener las TIC como herramienta para la competitividad, la estrategia busca potenciar las habilidades laborales y estimula la introducción de las TIC a los procesos productivos, promueve herramientas de conocimiento (investigación y desarrollo), incentiva el desarrollo de la industria de las TIC en áreas como software y servicios locales y logra una mayor sustentabilidad ambiental. De igual manera aborda el comercio electrónico, la banca electrónica, el financiamiento para compañías que desarrollen de contenidos y aplicaciones, la adopción en los procesos de la Pymes y por último el trabajo a distancia como lo menciona la Organización para el Desarrollo Económico y el Banco Interamericano de Desarrollo (2016).

Por el lado del comercio electrónico, México es el segundo país de América Latina que más emplea este tipo de servicio, sin embargo, muy por debajo de Brasil (Bain y Company, Agenda Digital.mx, 2012).

En cuanto a métodos de transacciones por internet, el porcentaje del PIB en México también se encuentra por debajo de Chile. De acuerdo con el Estudio de Comercio Electrónico, el 81% de los internautas han comprado alguna vez algo por internet.

Según datos de la Agenda Digital (2012) en localidades con más de 15 mil habitantes, donde se ubica el 71% de los hogares, 55% cuenta con un teléfono fijo y 77% con al menos un

teléfono móvil, 40% posee una computadora y 30% tienen una conexión a internet. De las 630 localidades urbanas, el 97% cuentan con al menos dos operadores de telecomunicaciones prestando servicios. En contraste, las áreas rurales del país, compuestas por 188.593 localidades con menos de 2.500 habitantes, 17% de los 5.9 millones de hogares cuenta con un teléfono fijo y 36% posee al menos uno móvil, 6% tiene una computadora y sólo la mitad de estas (3%) están conectadas a internet. En esas localidades, menos del 4% cuenta con algún grado de competencia en los servicios básicos de telecomunicaciones (p.30)

Según Bautista (2017), analista The Social Intelligence Unit (*SIU*) menciona:

A pesar de la considerable participación de las TIC en el ingreso del país y la dinámica que presenta especialmente en los subsectores de telecomunicaciones y fabricación de equipo electrónico, aún existe la posibilidad de incrementar la contribución del sector a través de la reducción de la brecha de conectividad, mayores inversiones en infraestructura, el impulso de la industria electrónica y el incremento de las políticas públicas orientadas a garantizar el derecho y aprovechamiento de las TIC (párr.9)

## **7.2 Diagnostico de Colombia**

Colombia cuenta con amplias posibilidades de ser un potencial exportador de aguacates a nivel mundial, por la importancia adquirida en los últimos años, siendo hoy en día un producto muy importante para el país; de acuerdo con la Asociación Hortofrutícola de Colombia (Asohfrucol, 2017) quién entrevista a Jorge Enrique Restrepo, Director Ejecutivo de la Corporación para la Internacionalización del Aguacate Hass, el cual explica que Colombia es el quinto productor a nivel mundial y junto con Kenia los únicos países donde el aguacate Hass se siembra en el trópico, por lo que los importadores lo ven como un nuevo origen, además es el sexto renglón de las exportaciones agrícolas colombiana (p. 9)

Las exportaciones de Aguacate en Colombia durante los últimos años han tenido un crecimiento muy significativo como se observa en la tabla 5.

**Tabla 5***Exportaciones del aguacate en Colombia*

<b>Importadores</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Mundo	1.179	3.573	10.279	35.040	52.948
Países Bajos	1.119	2.852	6.162	14.582	18.872
Reino Unido	0	458	2.430	9.479	14.149
España	0	147	930	7.116	11.629
Bélgica	0	0	0	177	3.782
Francia	0	69	698	2.730	2.551
Alemania	0	0	0	422	903
Italia	0	0	1	70	249
Panamá	27	31	57	128	225
Costa Rica	0	14	1	162	154
Emiratos Árabes Unidos	0	0	0	3	137

**Nota:** Miles de dólar americano, elaboración propia con datos de Trade Map basados en estadísticas de la DIAN 2017.

Como se puede analizar, las exportaciones a nivel mundial del aguacate durante el periodo comprendido entre el 2013 al 2017 fueron de 103.019 miles de dólares lo cual significa un incremento del 4.391,92% con respecto al año 2013, se resalta que los principales destinos a los cuales Colombia exporta su aguacate son Países Bajos con un 36%, seguido de Reino Unido con un 27%, España con un 22%, Bélgica con un 7% y Francia con un 5%, estos países concentran el 97% de las importaciones y son los que a partir del año 2015 han presentado un acelerado incremento en el consumo, sin embargo Francia fue el país que tuvo un mayor decrecimiento de sus importaciones de un 7,02% entre el año 2016 al 2017.

Por otro lado, este crecimiento de las exportaciones de aguacate colombiano en el mercado internacional se da por las propiedades nutricionales, el sabor y por el contenido de aceite, cuyo porcentaje se calcula en un 27%, en comparación con otros del mercado que presentan porcentajes menores al 10% y 12%. A diferencia de México que exporta un 76% a los Estados Unidos, país que tiene una tasa de crecimiento en el consumo del 16% y consume el 50 % del total de las exportaciones mundiales de Aguacate (Minagricultura, 2016). Sin embargo, Colombia ha iniciado su proceso exportador como una gran oportunidad al ingresar al mercado Estadunidense, Asiático y Europeo pero para ello debe garantizar altos volúmenes, el reto enorme es lograr la asociatividad de los productores de aguacate aprovechando ventajas como su

producción durante todo el año y apalancarse de la imagen de país agricultor, como lo indica Böhmer experta en temas de posicionamiento de productos alimenticios en el mercado de Estados Unidos en entrevista realizada por el Programa de Transformación Productiva (PTP, 2017).

### **7.2.1 Herramientas TICS**

Por lo que se refiere a las situaciones de los países desarrollados, las TIC han modificado las formas de producir y comercializar, asimismo de influir positivamente en sus condiciones de vida. Debido a que en gran parte los productores han adecuado el uso del Internet como herramienta de información, comunicación, demanda, y otros temas semejantes a su quehacer diario, fortaleciendo sus expectativas, desarrollando su autonomía, mejorando sus condiciones de vida y logrando superar la pobreza (Galeano J, Loaiza M e Iglesias C, 2016)

En Colombia el sector de las TIC tiene como máximo ente rector el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Mintic), en donde se establecen los lineamientos de política y se soporta la normativa. En cuanto al esquema organizacional e institucional del sector de las TIC y su interacción con el sector agrícola, en el país el marco de referencia determinado en el ámbito ministerial (Mintic y el Minagricultura) es la iniciativa TIC + Agro, el cual busca situar un marco normativo para el impulso de actividades (PECTIA, 2016)

Para el caso de Colombia con relación a las tecnologías de la información (TIC), la política pública efectuada por el gobierno nacional ha originado unos progresos importantes en un sector con distintas problemáticas y situaciones muy evidentes principalmente en las mujeres, llama la atención que las TIC no forman parte de las alternativas de mejora en las condiciones de vida y de productividad de estas. Si se tiene en cuenta que en nuestro entorno político, el tema de cerrar la brecha digital ha sido favorable para incentivar el uso apropiado, el acrecentamiento de cobertura en conectividad y el acceso a recursos TIC para optimizar las oportunidades de apoyo en el ámbito rural mediante políticas como por ejemplo; Agronet o en este caso el programa Mujer Rural, todo revela que la articulación no se ha dado y que a modo suele ocurrir en nuestro país, cada cosa va por su lado y no se unifican criterios que estratégicamente serían de gran impacto para las comunidades rurales que conforman nuestra geografía (Minagricultura, 2017)



En primera medida está la brecha digital en el uso básico de las herramientas digitales, la insuficiente cobertura en ciertas regiones de Colombia y por supuesto, la carencia de producción de contenidos adecuados para este sector. No obstante, este pausado proceso de apropiación debe ser visto no como un problema sino como una oportunidad de mejora. La liberación de la información es una particularidad que las TIC adicionan en procesos de formación en comunidades abandonadas y el sector agrícola puede ser directamente beneficiado en formación. Por lo tanto, se convierte en información de interés tanto para campesinos, como grandes productores (Galeano, et al., 2016a).

Según la OCDE (2015), predominan una serie de problema que generan desaprovechamiento del desarrollo agrícola que tiene Colombia, como son la limitada infraestructura para el transporte, la baja productividad, competitividad y especialmente la restringida comercialización de productos agrícolas, por lo cual genera dificultad de la población rural desarrollar su potencial productivo.

Por el contrario, y a pesar de los esfuerzos por obstruir la brecha digital aún son numerosos los sectores desatendidos en el uso y apropiación de las TIC; uno de ellos es el sector agrícola. Son muy reducidos aquellos campesinos y productores que dominan y utilizan con fluidez las herramientas tecnológicas, pues para este sector funcionan de manera mucho más eficiente los medios tradicionales como, por ejemplo; la radio y la televisión; siendo este sector un fuerte referente de información y formación. El reto que tiene Colombia es de acrecentar y desarrollar los niveles de producción del campo con la apropiación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), que es tan bajo, que no existen indicadores oficiales en penetración y eficacia productiva (Galeano, et al., 2017b).

Por un lado, Mintic (2017) informa que existen 6.975 kioscos Vive Digital asignados en centros poblados de 936 municipios, llevando internet a zonas rurales, pero otra cosa es su uso en fincas productivas y otra, aún más lejana, es si se ha convertido en una herramienta de trabajo para el agricultor; con respecto a los datos que existen proponen que el 34,5 % de los campesinos que participaron en la Encuesta TIC 2017, manifiestan que no le interesa usar estos centros de kioscos. El 25,5 % expresan que no lo realiza porque quedan lejos de su predio y un 24,1 % revelan que no saben cómo acceder. Es por esto que, esta apuesta digital debe complementarse con el perfeccionamiento de plataformas que posibiliten la comercialización de productos

agrícolas, generando más eficiencias y terminen de atraer a las nuevas generaciones en el sector agrícola a la adopción de las herramientas TIC.

Para el caso de Agronet, se cuenta con la red de información del sector agropecuario que les permite a los productores tomar decisiones de compra y venta de insumos. Por otro lado, otro componente que influye es la falta de experiencia de las novedosas herramientas que las nuevas empresas incorporan a la hora de adoptar y combinar agro y tecnología, con la obligación de tener un plan estratégico que incremente la inversión en ciencia, tecnología e innovación. Más no se trata tan solo de, sí hay desarrollos interesantes que mezclan las TIC con el progreso agrícola. Como acontece en Urabá con Sioma. Pues son jóvenes que aproximadamente son menores de 30 años que utilizan e implementaron drones en los cultivos de banano para hacer mediciones y recopilar datos de suelo y planta (Asohofrucol, 2015)

Para concluir se confirma que el mundo vive una revolución digital y de la información, de ahí que la totalidad de herramientas y desarrollos innovadores para el campo apunten a propagar importante y más información al productor y de esa manera facilitarles la toma de decisiones acertadas en su producción y procesos, además Colombia es un país con gran potencial, y es uno de los que tiene mayor posibilidad de ampliar su frontera agrícola y volverse despensa del mundo. Pero, contrario a esto, la implementación de nuevas tecnologías resulta aún incipiente y afecta este plan (Correa, J, 2017)

## 8. Capítulo 2

En el presente capítulo se determinara, cuál de las diferentes herramientas TIC, pueda mejorar los procesos de comercialización en el subsector aguacatero Colombiano, por otro lado, lo casos de éxito de los países latinos en la inclusión de las TIC en los procesos comerciales y productivos.

Para comenzar el desarrollo de este contenido, primero se debe definir el concepto de comercialización, en el cual Arellano, (2004) citado por (Paredes y Urdaneta, 2014. Prr, 37) especifica la comercialización como las acciones que permite la ejecución de la distribución y entrega de los productos al consumidor final de la manera más factible.

Por otro lado la utilización de las TIC actualmente, es uno de los ejes para el desarrollo económico de cualquier país, principalmente en el sector agricultor, como lo indica (5G Américas, 2017), estas herramientas tecnológicas, facilitan el flujo de información y crean oportunidades para mejorar los procesos comerciales y productivos, además amplían el campo de conocimiento de las poblaciones agrícolas; de esta forma, el autor menciona algunos casos de éxito desde la introducción de las TIC en los procesos mencionados.

En el caso de Perú y el programa datero agrario como lo indica (5G Américas, 2017a), propuesta por el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), consiste en la consulta de información del sector agrícola y precios de productos agrícolas comercializados en el mercado interno a través de un teléfono móvil; por otro lado, en el caso del país Boliviano, donde utiliza telecentros para el intercambio de información y de la calidad del producto agrícola como el café, cacao y demás productos agrícolas, también en la implementación de centros informativos técnicos y comerciales de la Asociación de Productores Ecológicos de Bolivia (AOPEB), en el que facilitan las herramientas de apoyo para las decisiones comerciales de los productores agrícolas.

En relación con lo anterior, el caso de Chile, como lo señala (Chacón, 2011), en su investigación del uso de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC), dice la importancia de los proyectos desarrollados por el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), como en el sistema de alertas para evitar plagas o enfermedades en los cultivos de papas a través de mensajería celular y correos electrónicos, además la implementación de una

biblioteca virtual INIA con variedad de información especialmente en temas agrícolas; por último, el programa para fomentar la trasmisión de las nuevas tecnologías y preparación en los riegos, que es guía para el control del riego en las plantas basados en las necesidades que presenten, lo cual el uso de esta herramienta tecnológica ayuda al agricultor en tener el control del riego en su planta a través de mensajes de texto del celular; por otra parte, el autor menciona varios ejemplos de uso de las TIC, como los blogs que su función es crear un grupo en la red donde se analizan temas puntuales; aplicado en el caso que es la agricultura, el tema sería de cultivos, otro ejemplo sería los boletines electrónicos, el que consiste en informar las noticias, principalmente pero también se puede aplicar en aspectos como los precios, encuestas, y la publicación de productos o servicios.

### 8.1 Las TIC y la comercialización

En este punto, sabemos que las TIC son herramientas importantes, que puede mejorar los procesos internos y externos de cualquier organización o país, sin embargo hay varias herramientas TIC que son fundamentales dependiendo de la razón social de la organización, especialmente si se aplica en la apertura a un mercado nuevo. La tabla 6 expone cual es el impacto que tiene en cada proceso de cualquier compañía.

**Tabla 6**

*Impacto de las TIC en los procesos de la organización*

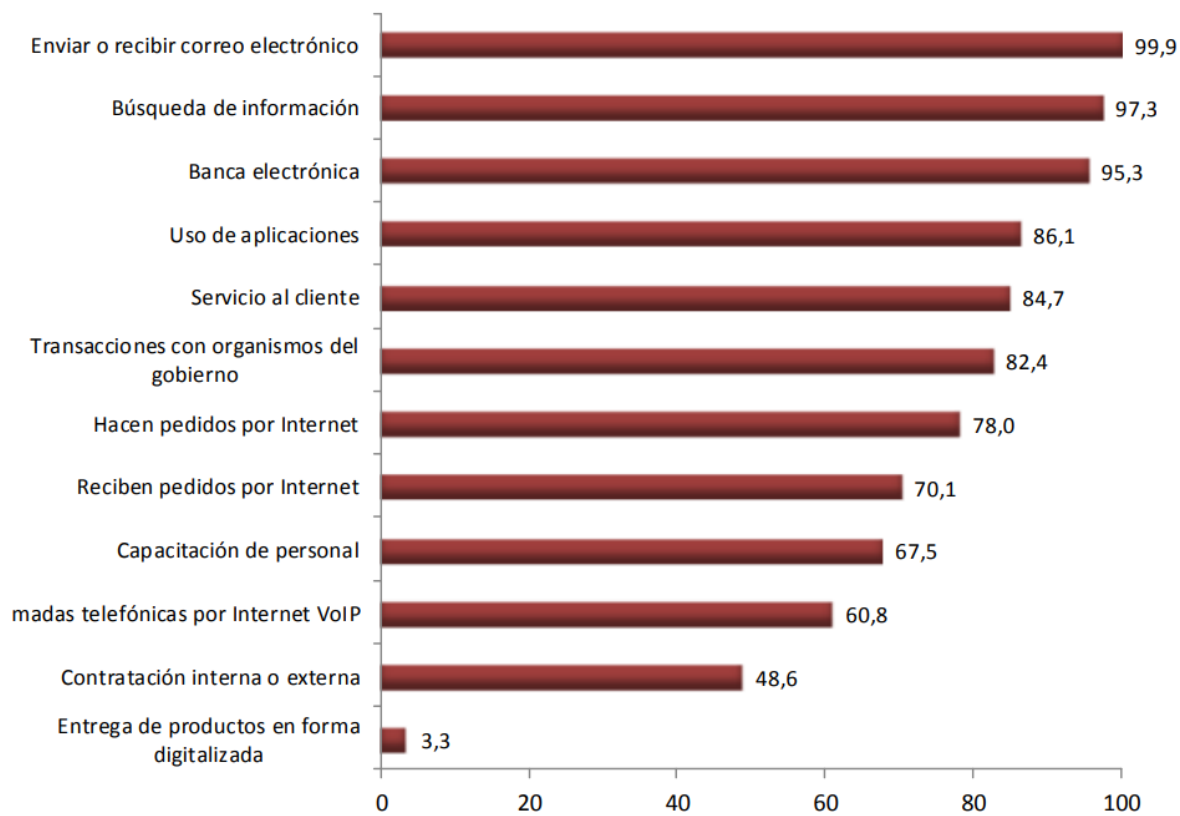
Procesos	Herramientas TIC
Operaciones	Herramientas Brainstorming, Test de Productos, Simuladores
Cliente	Inteligencia de mercados, Información de productos, Compras On-line, CRM, E-Marketing
Recursos Humanos	Intranet, Web Social, E-Learning, Gestion de competencias, Evaluadores de productividad
Contabilidad	Medio de pago electrónico, Presentación de impuestos, Procurement

**Fuente:** Adaptado de León y Hernández (2017) y Porter (2001).

Basados en lo anterior, (Treball, 2012) indica que las nuevas TIC, residen en aplicaciones como las ventas on-line, aplicaciones móviles y portales web, lo cual ahora son la base para hallar cualquier negocio, además se utilizan para comercializar nuevos productos y realizar marketing a los productos ofrecidos; del mismo modo, el comercio electrónico ha tenido un gran impacto en los sectores económicos y productivos de los países, más que todo en el cambio del modelo de ventas a pie (offline) a las ventas on-line; esta nueva innovación promueve tres aspectos importantes, como la oferta, con nuevos canales de comercialización de los productos o venta multicanal, que consiste en la venta y el conocimiento de producto final en más de un canal como las páginas de internet aplicaciones móviles y el tradicional establecimiento comercial, por otro lado, la demanda con dos enfoques, el primero es el cliente multidispositivo, lo cual puede estar conectados a través de PC, celular y tabletas digitales, las 24 horas del día en los siete días de la semana, esperando la mejor oferta accesible; por otro lado esta la relación de marcas comerciales y consumidores conectados a internet, donde las marcas obtienen la oportunidad de estar con el consumidor final, cada vez más exigentes con sus necesidades, en cambio los conectados a internet, gracias a las redes sociales, crean estrategias de promoción donde solo los que están interesados acceden y se evitan la exigencia innecesaria.

Lo cual como lo indica (Islas, 2015) el internet ha sido un factor de eficiencia en procesos productivos y comerciales de cualquier organización empresarial, donde su impacto reside en los bajos costos de mantenimiento e infraestructura y amplía el acceso de información con los actores que afectan la cadena productiva (empacadores, comercializadores y el consumidor final).

En la última encuesta realizada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE, 2016) el sector del comercio colombiano en el 2016 el 99,9% de las organizaciones han utilizado el internet para recibir o recepcionar correos electrónicos, el 97,3% fue en búsquedas de información sobre cualquier tema (economía o mercados), y 95,3% para las actividades de la banca electrónica, como se observa en la figura:

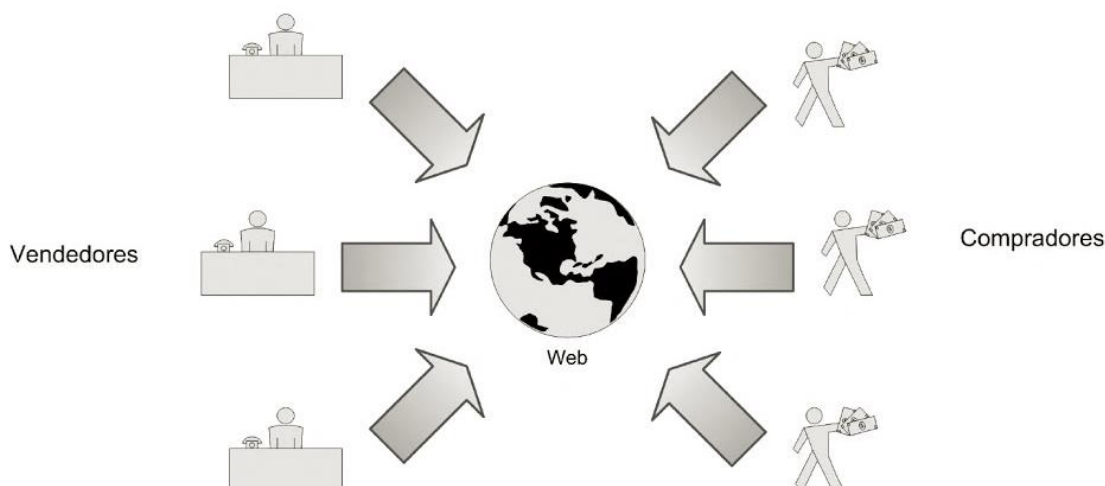


*Figura 3.* Actividades realizadas por las empresas que usaron el internet DANE (2016).

## 8.2 El Comercio Electrónico

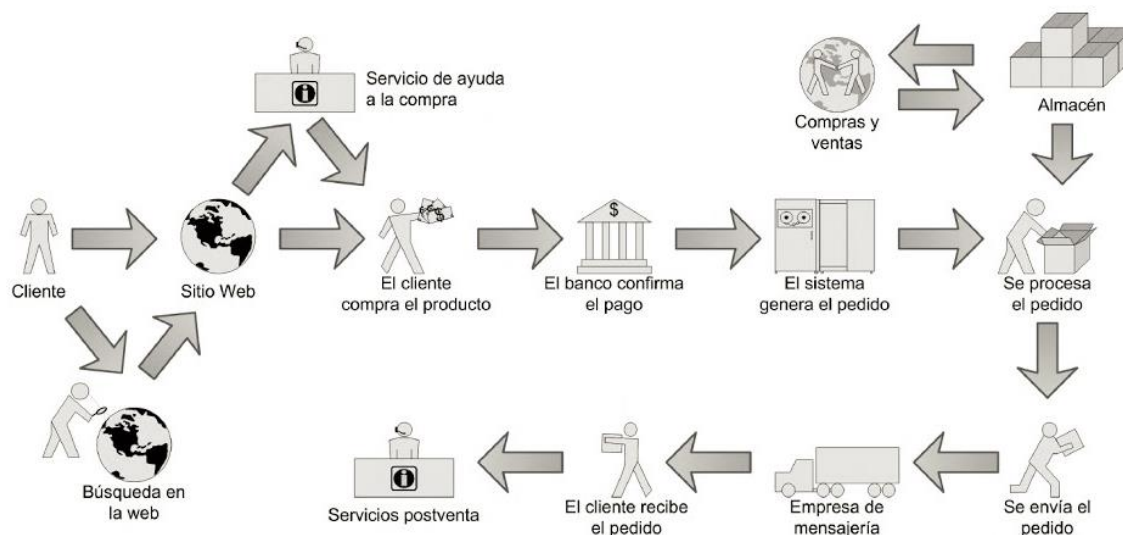
Hasta este punto, el internet ha sido la base fundamental para el desarrollo de nuevas estrategias en los procesos de las organizaciones, cuyo fin es lograr un posicionamiento estable y rentable, la llegada del comercio electrónico o el e-commerce inicio desde los años setenta, sin embargo, se conoció esta herramienta en los años noventa, como lo indica (Espinoza y Flores, 2018) ha sido una pieza clave para las empresas que la implementen, lo cual permite facilidad de pagos de manera electrónica, y a su vez crean un canal de ventas de bienes y servicios a través de nuevas plataformas digitales, el comercio electrónico siempre está en crecimiento a medida que lleguen nuevas tecnologías (celulares inteligentes y Tablet) al mercado.

El comercio electrónico, según (Seoane, 2005) se puede interpretar como una clase de operación en el cual, la transacción de bienes y servicios, se ejecuta a través de un sistema de comunicación electrónica, por lo tanto, no hay necesidad de reunirse presencialmente el comprador y el vendedor, como lo explica la siguiente figura.



**Figura 4.** Transacciones desde el comprador al consumidor a través del e-commerce Seoane, (2005).

La operación del comercio electrónico, como lo menciona Seoane, (2005a) se desarrolla desde que el comprador se dirija a cualquier plataforma digital o página de internet, y realice una consulta del producto que desea adquirir, por lo consiguiente, los sitios web ofrecen los catálogos de bienes y servicios al consumidor que realiza la consulta, esto depende de la razón social de la compañía oferente, luego de que haya seleccionado el producto de su incumbencia, el consumidor realiza la respectiva cancelación a través de cualquier medio de pago electrónico, de manera que, la empresa vendedora envía una confirmación de pago del producto vendido al cliente, entonces la compañía realiza el proceso de envío a través de una empresa de mensajería especializada, dependiendo las características del producto; finalmente el cliente recibe su producto adquirido desde un sitio web; toda esta operación también es conocida como e-business o el negocio electrónico, lo cual, su significado reside en todas aquellas operaciones que se deriven del comercio electrónico y se ejecuten por cualquier medio digital; en la figura 6, se representa los pasos de la operación mencionada anteriormente.



**Figura 5.** Operación de bienes y servicios a través de los sitios web. La Nueva Era del Comercio - Seoane (2005).

Por otro lado, hay distintas formas de realizar comercio electrónico, donde la relación establecida desde el consumidor y hasta el vendedor es importante para el tipo de negocio electrónico, lo cual, se clasifica estos tipos de comercio electrónico, basándose desde las empresas, los proveedores, los administradores y consumidores, que son la transacción para la debida ejecución del comercio en línea (Seoane, 2005b).

Por lo tanto, el e-commerce es la herramienta TIC más eficiente para los países u organizaciones empresariales, en sus procesos productivos y comerciales, por esta razón, el comercio electrónico es el instrumento más apropiado para el desarrollo de la comercialización del subsector aguacatero en Colombia; un ejemplo de la implementación del e-commerce, lo indica (Castaño, 2011) en su publicación en el periódico el Universal, donde menciona una empresa vende por kilos este fruto y los suministros para la siembra de este cultivo a través de este medio de transacciones electrónicas, el nombre de esta compañía es aguacate online.

De otra parte, el informe realizado por Prospectiva2020 (2016) menciona que:

La agroindustria es un sector en el que la difusión del comercio electrónico avanza con relativa lentitud. Sin embargo, en los mercados agrícolas podría aumentar la rentabilidad de la agroindustria aumentando las ventas y disminuyendo los costos de búsqueda y transacción. El comercio electrónico también puede proporcionar la capacidad de comercializar una amplia



variedad de productos a un mayor número de clientes potenciales, a precios competitivos.  
(párr. 2)

Como lo concluye el informe las TIC para el sector agrícola Impacto y lecciones aprendidas de programas apoyados por el IICD (2006a):

Las TIC ayudan a incrementar los ingresos de los pequeños productores agrícolas y a fortalecer el sector de la agricultura, ésta puede contribuir a lograr el primer Objetivo de Desarrollo del Milenio, que es ‘erradicar la pobreza extrema y el hambre’. Además, las TIC contribuyen a acceder más fácilmente a la información sobre los precios, los mercados y la producción. (p. 64)

### 9. Capítulo 3

El comercio electrónico o el e-commerce, se establece como una nueva forma para el desarrollo de la comercialización de los bienes y servicios a través de los beneficios que brinda el internet, lo cual Robles (2011) menciona la intensificación del uso del comercio electrónico, especialmente desde el productor agrícola hasta el consumidor final, lo cual genera ventajas tanto para el agricultor como para el consumidor que se muestran en la tabla 8.

**Tabla 7**

*Ventajas del e-commerce*

Variables	Ventajas
Eliminar a los intermediarios	Se disminuyen costos puesto que se genera una relación directa entre el productor y el consumidor final
Disponibilidad	Facilidad en la información de los productos alrededor del mundo
Aumento de la audiencia	Con el crecimiento del internet aumenta los clientes.
Mayor Acceso	Los sitios web pueden ser consultados por cualquier consumidor desde cualquier punto en el mundo, lo cual el productor puede dar a conocer sus nuevos productos a distintos mercados.
Comodidad y compra	El internet genera, la posibilidad de elegir y comparar los precios y características de los productos o servicios para finalmente adquirirlos, lo cual se encuentran disponibles las 24 horas de la semana.
Canal de Venta	Plataformas virtuales para el acceso a nuevos canales de venta a un costo bajo

**Fuente:** Adaptada de Robles (2011).

Con respecto a lo anterior, las empresas han implementado el e-commerce como estrategia de internacionalización, según e-commerce, (2015), menciona que inicialmente las compañías debían enviar su personal capacitado para establecer las negociaciones a distintos países, por lo que, generaba grandes inversiones al momento de realizar esta función; actualmente, la perspectiva es diferente para las organizaciones en el ámbito comercial, gracias al e-commerce se

puede establecer comercio a través de plataformas digitales y con una estrategia de contenidos multi idioma que la hacen más eficiente en el momento de obtener negociaciones efectivas de manera global, de esta forma, genera una ventaja empresarial a nivel internacional en la reducción de costos como, la exclusión de sucursales, personal capacitado, y envío de equipos al extranjero.

Basados en la teoría UPPSALA, donde su enfoque principal es establecer presencia comercial de las organizaciones en el extranjero, en el cual Jiménez (2007) considera como punto de partida para iniciar un proceso comercial a nivel global, además este modelo, establece la posición de redes, entre empresas de cualquier lugar en el mundo, lo cual genera el flujo de comercio entre los países, a través de la redes de información que permite a las organizaciones fortalecer la fidelidad de sus clientes y obtener más reconocimiento a nivel internacional, como se explica en la tabla 8.

**Tabla 8**

*Variables de la internacionalización desde el modelo Uppsala revisado*

Variables	Atributos	Contribución desde el modelo Uppsala
Reconocimiento de Oportunidades	Proyección de la empresa	La oportunidad constituye un sub conjunto del conocimiento. Se parte de las necesidades, capacidades, estrategias y redes relacionadas directa o indirectamente en su contexto institucional
Posición de las redes	Redes nacionales e internacionales	Conocimiento, confianza y compromiso que puede ser atribuido entre las partes
Toma de decisiones	Cadena de establecimiento	La empresa decide aumentar o disminuir los compromisos en los socios

**Nota:** Elaboración propia, con datos tomados de ICESI estudios generales, de Tabares s, Arizo E y Estrada L. 2014

Sin embargo para Restrepo (2016) el comercio electrónico para Colombia está aumentando de manera considerable en las organizaciones que implementan esta forma de ofrecer sus bienes y servicios a través de la internet; por lo consiguiente, las aplicaciones que existen en el mercado digital actual son innumerables donde permiten a los productores ofrecer y vender sus productos

elaborados; también el autor menciona otras ventajas que conlleva la inserción de esta modalidad una de estas es la reducción de costos a favor del productor inicial, debido a que el distribuidor ya no cuenta con la necesidad de desplazarse hasta la zona de cultivo y por otro lado la inclusión del comercio electrónico, lo cual el productor genera un historial en los sitios web o en las aplicaciones digitales, donde se crea una reputación que le permite establecer una relación entre los distribuidores.

El comercio electrónico está cambiando la forma de hacer negocio, según Reyes (2015) indica que en diferentes regiones de Colombia, federaciones y asociaciones comunitarias de los agricultores han implementado aplicaciones en donde facilitan la comercialización de sus productos de manera eficiente al consumidor final, evitando la intermediación de terceros en sus procesos logísticos.

Un ejemplo claro de la implementación del e-commerce, es la alianza de Proméxico con la plataforma de venta B2C Alibaba, acompañada de una campaña digital que permitió la venta vía e-commerce de 80 mil toneladas de aguacate en el mercado Chino, lo cual evidencia la importancia para la consecución de negocios desde cualquier lugar del mundo y genera los instrumentos necesarios para enlazar a los productores y los compradores; consolidándose como una base de intercambio de bienes y servicios de toda clase como lo indica Arévalo (2017).

Comproagro, es otro ejemplo de plataforma digital basados en el e-commerce, lo cual consiste principalmente en fortalecer y promover la producción agrícola Colombiana sin intermediarios, lo cual Alfonso (2018) menciona que esta plataforma ayuda a evitar que los campesinos abandonan el campo, donde esta causa es un gran problema para el sector agrícola y por otro lado, ayuda a impedir el sobre costo que traen los intermediarios; además funciona también como red social, donde los campesinos pueden entrar e inscribir sus productos y su descripción, esta describen, la demora de producción y ubicación, así los consumidores más interesados en adquirir un producto puedan contar con el catálogo de los agricultores.

Otro caso de éxito del e-commerce en Colombia en el sector agrícola es la app Kanpo, que de acuerdo con Mintic (2013) le permite al campesino el acceso a nuevos mercados para la comercialización de sus cultivos en donde se genera mayor demanda, esta app es dirigida a pequeños y mediamos agricultores, estableciendo como objetivo que el agricultor sea un empresario con éxito; por otro lado esta aplicación reduce la manera en que el agricultor vende

sus productos en mercados urbanos, además genera una mayor ganancia al productor agrícola que a los intermediarios costosos; por consiguiente, son bastantes las ventajas que ofrece el app Kanpo, en el que no se basa solo en la comercialización, también ayuda al campesino a exportar sus productos a nuevos mercados como el europeo, es el caso de los productores de Aránzazu Caldas, donde lograron incursionar el aguacate hass hacia el continente en relación, adicionalmente ofrece nuevas alternativas para la mejora de la calidad de la producción en la cosechas.

Sin embargo, como lo dice Bazzanela (2015):

Uno de los mayores retos de las tiendas virtuales del mundo agrícola sería resolver con éxito los envíos a sus clientes, reduciendo plazos de espera dentro de lo posible, porque la demora es el peor enemigo de las compras online. Si se consigue fijar un plazo corto y cumplirlo satisfactoriamente, se está fidelizando al cliente y consiguiendo una buena promoción. De lo contrario, si un retraso imprevisto anula una operación de compra, aparte de perder una venta estaremos asumiendo unos costes de envío y devolución. De ahí la importancia fundamental de la logística. (párr. 4)

## Conclusiones

Un desafío importante que tiene Colombia la utilización las TIC en la gestión del conocimiento en las cadenas de valor. Lo cual hay tendencias globales que presionan para la adopción de las TIC en la principalmente en la agricultura. Las más importantes son: las exigencias de competitividad de los mercados, el incremento de la oferta de operaciones electrónicas por parte de las instituciones, la oferta tecnológica con creciente componente de TIC y las acciones de fomento digital. En la actualidad, la mayoría de agricultores en Colombia presentan los niveles de acceso a las TIC más bajos entre las distintas categorías ocupacionales de la población rural, por lo cual, México como el mayor exportador de aguacate ha implementado estrategias para integrar estos instrumentos tecnológicos a sus procesos productivos y comerciales

Para avanzar hacia una agricultura innovadora, se debe cambiar la forma de aprendizaje tecnológico y cultural, desde la persona más joven hasta la más adulta, en este punto se sabe que el conocimiento es fundamental para el desarrollo de cualquier economía especialmente la agrícola, gracias a las TIC, se puede mejorar la obtención de conocimiento que reside a futuro , en la sostenibilidad del agro; en este capítulo se evidencio, caso de éxito en la implementación de las tic en el sector agropecuario lo cual , se afirma que las TIC ya no es un valor agregado sino una necesidad en este mundo globalizado;

En la medida que el tiempo va avanzado se crean nuevas tecnologías enfocadas, ya sea a nivel informativo o comercial, lo cual los países principalmente sector empresarial y agrícola, deben invertir en las nuevas innovaciones, con el fin de mejorar todos los procesos que ejecuta las organizaciones o países; de estas nuevas herramientas tecnológicas que hay (internet y celulares inteligentes) se derivan una serie de instrumentos y aplicaciones como las redes sociales, apps y el comercio electrónico. Cada una de estas herramientas cumple una finalidad en general, que es la obtención de información. Por lo tanto, se evidencia que el mejor instrumento para la mejora de la comercialización del subsector aguacatero es el e-commerce.

El e-commerce o comercio electrónico es una alternativa para la mejora de la comercialización agrícola, lo cual elimina los procesos de intermediación que traen como consecuencia negativa principalmente para los productores, en costos, precios y distribución en relación con el consumidor final

La exploración de nuevas aplicaciones como las mencionadas en el proyecto, puede favorecer al campesino, en temas de calidad, información y comercialización de sus productos directamente, por lo cual se crea una nueva cultura de emprendimiento para el sector agrícola especialmente en el subsector aguacatero en el que el agricultor no solo tenga una figura limita al campo sino una figura empresaria de negocios, donde pueda ofrecer sus productos con las herramientas tecnológicas e información adquirida mediante esta.

## Recomendaciones

En esta circunstancia, es fundamental diseñar e incorporar políticas públicas y estrategias que pronuncien las TIC a las actividades productivas del campo, estableciendo el uso necesario de estándares comunes y de sistemas compatibles a las necesidades reales de este sector productivo, para lograr que las tecnologías de la información y la comunicación, sean fácilmente accesible para los usuarios y realmente se dé un valor agregado que genere resultados trascendentales en las dinámicas sociales, para hacer frente a las barreras identificadas, el desafío principal hoy no es tanto agregar información a la Web sino hacerla disponible y manejable por los agricultores. Esto implica diseños amigables con facilidad de navegación y con una selección de contenidos adecuados a los intereses y necesidades de los agricultores. Información concentrada, precisa, actualizada y con el mayor interés local posible debería ser una meta para los portales institucionales y los sistemas de información orientados a los productores. Además, una meta importante del gobierno electrónico debe ser digitalizar el máximo de trámites, gestiones y transacciones, por lo tanto es conveniente insertar los centros de acceso compartido en estrategias más amplias de formación digital y ciudadana, servicios comunitarios y uso de información en las cadenas agropecuarias. La alfabetización digital continúa siendo una prioridad, pero en el contexto de programas más amplios de innovación tecnológica y desarrollo agropecuario y local

Con relación a las recomendaciones para hacer frente a las barreras identificadas, se deben establecer estrategias nuevas que incluyan articuladamente acciones para modificar las diversas barreras que impiden la adopción de las TIC como Iniciativas de conectividad del productor agrícola, capacitación o información de estos instrumentos, lo cual genera resultados positivos, en factores como aprendizaje y manejo de los productos agrícolas, por otro lado, con esfuerzos especiales es posible proveer de conectividad a la mayoría de las comunidades rurales en los países. Experiencias de países de la región y los avances tecnológicos de los últimos años permiten afirmar que la provisión de conectividad para las áreas rurales debería dejar de ser, en breve, una barrera insalvable, por lo que es también conveniente insertar los centros de acceso compartido en estrategias más amplias de formación digital y ciudadana, servicios comunitarios y uso de información en las cadenas agropecuarias. La alfabetización digital continúa siendo una



prioridad, pero en el contexto de programas más amplios de innovación tecnológica y desarrollo agropecuario y local.

Reglamentar la regulación de los intermediarios en la cadena comercial, con el apoyo de las entidades gubernamentales cuyo fin, es incentivar al pequeño y mediano agricultor a la implementación de las TIC especialmente el e-commerce, lo cual puede promover iniciativas para la creación de nuevas apps que fortalezcan el sector agrícola colombiano, que generen nuevas redes de información internacional; además, incentivar a las poblaciones jóvenes que viven en el campo en la vinculación de investigaciones relacionadas a la exportación del aguacate has a través de nuevas tecnologías TIC o aplicaciones más completas para el fácil acceso del agricultor, por lo que, las entidades reguladoras de este sector a los agricultores deben plantear estrategias efectivas la capacitación sobre el uso e implementación de herramientas tecnológicas como base de conocimiento para incursionar en sus procesos de producción y comercialización.

## Referencias

- Alfonso. (2018). (17 de Febrero del 2018). La Aplicación Conecta a Consumidores con Productores Agrícolas. La Republica. Recuperado de <https://www.larepublica.co/internet-economy/comproagro-la-app-que-facilita-el-comercio-en-el-campo-llega-a-los-12000-usuarios-2600413>
- Arellano. (2004). Estrategias de Ventas para la Comercialización de Productos Publicitarios. Recuperado de <http://publicaciones.urbe.edu/index.php/coeptum/article/viewArticle/3243/4631>
- Arévalo. (2017). Alibaba y ProMéxico venden aguacate mexicano vía ecommerce. Recuperado de <https://www.the-emag.com/blog/alibaba-y-promexico-venden-aguacate-mexicano-via-e-commerce>
- Agriaffaires, (29 de Septiembre del 2015). El Uso de las TIC en la Agricultura. Revista Agricultura. Recuperado de [http://www.revistaagricultura.com/maquinaria/maquinaria/el-uso-de-las-tic-en-la-agricultura\\_7948\\_120\\_8136\\_0\\_1\\_in.html](http://www.revistaagricultura.com/maquinaria/maquinaria/el-uso-de-las-tic-en-la-agricultura_7948_120_8136_0_1_in.html)
- Araya (2009). Proceso de Internacionalización de Empresas. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3202468.pdf>.
- Agenda Digital. (2012). Diagnóstico del sector TIC en México Conectividad e inclusión social para la mejora de la productividad y el crecimiento económico. p, 30. Tomado de <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/5707/Diagn%C3%B3stico%20del%20sector%20TIC%20en%20M%C3%A9xico%202013.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Asohofrucol. (2015). Frutas & Hortalizas. Lecciones para la productividad, 55. (10) Recuperado de: <http://www.asohofrucol.com.co/archivos/Revista/Revista43.pdf>
- Asohofrucol. (2017). Frutas & Hortalizas. Ingreso del Aguacate Hass colombiano a territorio Chino, 55. (9). Recuperado de <http://www.asohofrucol.com.co/archivos/Revista/Revista55.pdf>
- Bain, y Company, Agenda digital (2012). Diagnóstico del sector TIC en México Conectividad e inclusión social para la mejora de la productividad y el crecimiento económico. p, 27. Tomado de <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/5707/Diagn%C3%B3stico%20del%20sector%20TIC%20en%20M%C3%A9xico%202013.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Batalla. (2015). Impacto de las TIC en la forma de hacer Negocios Internacionales. Una revisión del paradigma ecléctico. Recuperado de [http://www3.uah.es/iaes/publicaciones/DT\\_01\\_15.pdf](http://www3.uah.es/iaes/publicaciones/DT_01_15.pdf)
- Bazzanella, C. (2015). Como no saber de logística en tu comercio electrónico te hará ver como un novato. Recuperado de <http://blogs.icemd.com/blog-agrocommerce/como-no-saber-de-logistica-en-tu-comercio-electronico-te-hara-ver-como-un-novato/>
- Barbosa y Ayala. (2017). El uso de las TICs en las PYMES exportadoras. Recuperado de [http://ojs.uac.edu.co/index.php/dimension-empresarial/article/download/1382/pdf\\_76](http://ojs.uac.edu.co/index.php/dimension-empresarial/article/download/1382/pdf_76).
- Bautista, S. (2017). Contribución Económica de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Recuperado de [http://www.the-siu.net/nwsltr/SIU\\_60.html](http://www.the-siu.net/nwsltr/SIU_60.html)
- BID. (2016). Diagnóstico del sector TIC en México Conectividad e inclusión social para la mejora de la productividad y el crecimiento económico. 8-9. Tomado de <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/5707/Diagn%C3%B3stico%20del%20sector%20TIC%20en%20M%C3%A9xico%202013.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Castaño. (2011). (19 de Agosto de 2011). En Colombia, el aguacate se vende por internet. El Universal. Recuperado de <http://www.eluniversal.com.co/cartagena/nacional/en-colombia-el-aguacate-se-vende-por-internet-39129>
- Cano y Baena. (2015). Tendencias en el Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación para la negociación internacional. Recuperado de [https://ac.els-cdn.com/S0123592315000273/1-s2.0-S0123592315000273-main.pdf?\\_tid=e6b0fa6e-47f8-4827-900b-10cf5f36c614&acdnat=1523843135\\_45860edb9acc60e64975a37c536874b1](https://ac.els-cdn.com/S0123592315000273/1-s2.0-S0123592315000273-main.pdf?_tid=e6b0fa6e-47f8-4827-900b-10cf5f36c614&acdnat=1523843135_45860edb9acc60e64975a37c536874b1)
- Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia (Camaramedellin, 2017). Cadena del Aguacate en Antioquia. Recuperado de [https://www.camaramedellin.com.co/site/Portals/0/Documentos/2017/Publicaciones%20regionales/1%20Aguacates\\_Oct19.pdf](https://www.camaramedellin.com.co/site/Portals/0/Documentos/2017/Publicaciones%20regionales/1%20Aguacates_Oct19.pdf)
- Chacon. (2011). Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones TICs. Recuperado de <http://www2.inia.cl/medios/biblioteca/ta/NR38023.pdf>
- Ciolas, (2013). Importancia de la Agricultura. Recuperado de [https://ec.europa.eu/agriculture/cap-for-our-roots/documents/cap\\_infosheet\\_citizens\\_es.pdf](https://ec.europa.eu/agriculture/cap-for-our-roots/documents/cap_infosheet_citizens_es.pdf)

- Correa. (2017). Uso TIC agrícola aún tiene ajustes en la cosecha. Recuperado de: <http://www.negocios/uso-tic-agricola-aun-tiene-ajustes-en-la-cosecha-FX7752304>
- DANE. (2016). Indicadores básicos de tenencia y uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en empresas. Recuperado de [http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/tic/bol\\_empresas\\_2016.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/tic/bol_empresas_2016.pdf)
- DIAN. (2015). Cálculos del CCI basados en estadísticas de UN COMTRADE. Recuperado de [https://www.trademap.org/Country\\_SelProductCountry\\_TS.aspx?nvpm=3|170|||080440|||6|1|1|2|2|1|2|1|1](https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=3|170|||080440|||6|1|1|2|2|1|2|1|1)
- e-Agricultura. (2012). Las TIC y la Agricultura en el contexto del “Crecimiento Verde”. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-aq000s.pdf>
- e-commerce. (2015). La Estrategia Digital como Aspecto Clave en la Internacional. Recuperado de <http://next-ecommerce.com/blog/la-estrategia-digital-como-aspecto-clave-en-la-internacionalizaci%C3%B3n>
- Espinoza y Flores. (2018). Estrategias de Comercio Electrónico: Oportunidad de Negocios en las Empresas del Sur de Sonora. Recuperado de <http://www.reci.org.mx/index.php/reci/article/view/78/367>
- Felizzola. (2010). Tecnologías de información y comunicación para el desarrollo rural en Colombia. Recuperado de <http://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/economia/article/view/387/599>
- 5G Américas. (2017). E-Agricultura en América Latina. Recuperado de [http://www.5gamericas.org/files/7914/9997/1781/20161005\\_e\\_agricultura-revJR-ES.pdf](http://www.5gamericas.org/files/7914/9997/1781/20161005_e_agricultura-revJR-ES.pdf)
- Galeano J, Loaiza M, Iglesias C. (2017) Importancia de las TIC para la competitividad de las Pymes en Colombia. Recuperado de <https://revistas.upb.edu.co/index.php/puente/article/viewFile/7022/6420>
- Galán, Gonzalez y Galende del Canto. (2000). Factores Determinantes del Proceso de Internacionalización, El Caso de Castilla y León Comparado con la Evidencia Española. Recuperado de <http://www.minetad.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/333/07.J.I.GALAN.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. México, México: McGraw Hill. Recuperado de

[https://www.esup.edu.pe/descargas/dep\\_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf](https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf)

- Hopkins, R. (2012). El impacto de las TIC en la agricultura es enorme. Newsletter eLAC. (18). 4-5. Recuperado de <https://www.cepal.org/socinfo/noticias/paginas/3/44733/newsletter18.pdf>
- Instituto Internacional para la Comunicación y el Desarrollo – IICD (2006). Las TIC para el sector agrícola. Impacto y lecciones aprendidas de programas apoyados por el IICD. Recuperado de <http://www.bibalex.org/Search4Dev/files/287829/118712.pdf>
- Islas. (2015). Implementación y Uso de las TICs en las Empresas Empacadoras de Mango en Nayarit, como Herramienta para su Desarrollo Competitivo Regional. Recuperado de <https://ciad.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1006/48/1/Islas%20Olavarrieta%20Leonardo%20Antonio.pdf>
- Instituto Colombiano Agropecuario. (15 de Marzo de 1998). Convenio del Programa Cooperativo para el Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria. [Ley 1351 de 2009]. DO: 47440,
- Jiménez. (2007). Determinantes para la Internacionalización de las Pymes Mexicanas. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/413/41304906/>
- Lazo, Gutiérrez, & Bacallao. (2015). Impacto de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC para Disminuir la Brecha en la Sociedad Actual. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0258-59362011000100009&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0258-59362011000100009&script=sci_arttext&tlng=pt)
- Legiscomex (2018). El sector agropecuario colombiano creció un 7,2% en las exportaciones del 2017. Recuperado de <https://www.legiscomex.com/BancoConocimiento/S/sector-agropecuario-colombiano-crecio-exportaciones-feb-7-18-1not/sector-agropecuario-colombiano-crecio-exportaciones-feb-7-18-1not.asp?CodSubseccion=353&Codseccion=205&numArticulo=70801>
- Lopez, (2005). Alianzas Estratégicas para la Internacionalización: Estado de la Cuestión. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2471529>
- León García y Hernández, (2017). Aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación en los procesos de innovación empresarial. Revisión de la literatura. Recuperado de <http://udi.edu.co/revistainvestigaciones/index.php/ID/article/view/171/171>
- Nagel. (2012). Principales barreras para la adopción de las TIC en la agricultura y en las áreas rurales. Recuperado de

[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4011/S2012079\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4011/S2012079_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Newman. (2006). El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/761/76109911.pdf>
- Martínez. (2002). Estrategias de lectura y escritura de textos perspectivas teóricas y talleres. Recuperado de [http://www.ceip.edu.uy/IFS/documentos/2015/lengua/bibliografia/martinez\\_estrategiaslecturaescritura.pdf](http://www.ceip.edu.uy/IFS/documentos/2015/lengua/bibliografia/martinez_estrategiaslecturaescritura.pdf)
- Martínez. (2016). Una mirada al mundo de la agricultura y el desarrollo rural. Recuperado de <http://ediciones.ucc.edu.co/index.php/ucc/catalog/download/33/35/202-1>
- Melén y Rovira (2008) La Nueva Tendencia en la Internacionalización de una Pyme – Fenómeno de Born Global. p, 31. Recuperado de [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/64094/Documento\\_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/64094/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1)
- Mintic. (2013). Colombiano en mina de oro. Recuperado de <https://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-72454.html>
- Minitic. (2017). Kioskos vive digital. Recuperado de <http://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-propertyvalue-7059.html>
- Ministerio de Agricultura. (27 de Febrero de 1990). Fomento de la Investigación Científica y el Desarrollo Tecnológico. [Ley 29 de 1990]. Recuperado de <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Leyes/Ley%2029%20de%201990.pdf>
- Miniagricultura (2017). Las mujeres rurales de Colombia fundamentales para el desarrollo del país- 15 de octubre de 2017. Recuperado de: <http://www.agronet.gov.co/Noticias/Paginas/Las-mujeres-rurales-de-Colombia-fundamentales-para-el-desarrollo-del-pais--15-de-octubre-de-2017.aspx>
- Minagricultura. (2016). Organización de Cadena Productiva del Aguacate. Recuperado de <https://sioc.minagricultura.gov.co/Aguacate/Documentos/002%20-%20Cifras%20Sectoriales/002%20-%20Cifras%20Sectoriales%20-%202015%20Diciembre.pdf>

- OCDE (2016). Políticas de banda ancha para América Latina y el Caribe: un manual para la economía digital, OECD Publishing, Paris. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1787/9789264259027-es>
- OCDE (2015). Revisión de la OCDE de las políticas agrícolas: Colombia 2015, Evaluación y recomendaciones de política. Recuperado de: <https://www.oecd.org/countries/colombia/Colombia-Revision-OCDE-Politiclas-Agricolas-2015.pdf>
- Programa Nacional de Desarrollo Agroalimentario (PRONAGRO, 2016). El Mercado del Aguacate, Recuperado de <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:a4t0wjDt2v0J:agronegocios.sag.gob.hn/dmsdocument/4742+&cd=5&hl=es&ct=clnk&gl=co>
- Prospectiva2020. (2016). E-commerce en agribusiness. (pr 2). Recuperado de [http://www.prospectiva2020.com/sites/default/files/report/files/105\\_i2020\\_ecommerce\\_agribusiness\\_bbaa\\_lima\\_web.pdf](http://www.prospectiva2020.com/sites/default/files/report/files/105_i2020_ecommerce_agribusiness_bbaa_lima_web.pdf)
- Perfetti, Balcazár, Hernández, Leivovich. (2013). Políticas para el Desarrollo de la Agricultura en Colombia. Obtenido de <https://es.slideshare.net/UrnaDeCristal/libro-politiclas-para-el-desarrollo-de-la-agricultura-en-colombia>
- Perfetti. (23 de junio de 2017). Tic y Comercialización. El colombiano. Recuperado de <http://www.elcolombiano.com/opinion/columnistas/tic-y-comercializacion-MB6773781>
- PECTIA (2016) Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sector Agropecuario Colombiano (2017-2027). Recuperado de: <http://www.colombiacompetitiva.gov.co/sneci/Documents/pectia-terminado.pdf>
- PTP. (2017). PTP propone un plan estratégico para acceder al mercado de Estados Unidos con aguacate has. Recuperado de <https://www.ptp.com.co/contenido/contenido.aspx?conID=1310&catID=1>
- Reich y Benbassat (2000). Factors that Influence the Social Dimension of Alignment Between Business and Information Technology Objects. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/220260049\\_Factors\\_That\\_Influence\\_the\\_Social\\_Dimension\\_of\\_Alignment\\_Between\\_Business\\_and\\_Information\\_Technology\\_Objectives](https://www.researchgate.net/publication/220260049_Factors_That_Influence_the_Social_Dimension_of_Alignment_Between_Business_and_Information_Technology_Objectives)
- Rogerío. (2017). La Nueva Tendencia en la Internacionalización de una Pyme – Fenómeno de Born Global. Recuperado de

[http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/64094/Documento\\_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/64094/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1)

- Restrepo. (2016). El Comercio Electrónico una Estrategia para los Negocios del Agro en Colombia. Recuperado de <http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/14445/1/RestrepoAlvaradoDavid2016.pdf>
- Reyes. (2015). 'Compro Agro', app para que campesinos vendan sus productos sin intermediarios. Recuperado de <http://www.boyaca.gov.co/prensa-publicaciones/noticias/4011-compro-agro-,app-para-que-campesinos-vendan-sus-productos-sin-intermediarios>
- Renau. (1996). El Porqué, El Cómo y en Donde de la Internacionalización de la Empresa. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3863475>
- Robles, et al., (2009). Explorando la adopción y uso de las TICs en la agricultura a: un estudio empírico en los productores de tomate del estado de Jalisco, México, Recuperado de [http://www.ascolfa.edu.co/web/archivos/conferencia2009/memorias/MemoriasCladea2009/upac01\\_submission\\_373.pdf](http://www.ascolfa.edu.co/web/archivos/conferencia2009/memorias/MemoriasCladea2009/upac01_submission_373.pdf)
- Robles. (2011). E-Commerce Refuerzo para el Desarrollo de la Agricultura Orgánica. Recuperado de <http://tesis.ipn.mx/handle/123456789/11716>
- Reina. (2015). Internacionalización de la economía colombiana: comercio e inversión, Recuperado de <https://www.caf.com/media/3784/ComercioExterior.pdf>
- Rodríguez. (2012). Las tecnologías de la información y comunicación como fuente de conocimientos en el sector rural. (2). Recuperado de <http://cienciasagricolas.inifap.gob.mx/editorial/index.php/agricolas/article/download/426/339>
- Sagarpa. (2018). Se consolida México como el primer productor de aguacate a nivel mundial con casi dos millones de toneladas en 2017. Recuperado de <http://www.sagarpa.gob.mx/Delegaciones/bajacaliforniasur/boletines/Paginas/2018BS031.aspx>
- Slusarczyk, y,Pozo. (2014). Estudio de Aplicación de las TIC en las Pymes. Recuperado de <http://ojs.3ciencias.com/index.php/3c-empresa/article/download/235/423/0>



- Seoane. (2015). La Nueva Era del Comercio: Comercio Electrónico-las TIC al Servicio de la Gestión Empresarial. Recuperado de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=evLz521ZVmAC&oi=fnd&pg=PA1&dq=que+es+el+comercio+electronico&ots=ZGBDm59VgT&sig=NobvtCDsoGMDjzRz2P18ny2vZ10#v=onepage&q=que%20es%20el%20comercio%20electronico&f=false>
- Su et al. (2001). The VLDB Journal. An Internet-based negotiation server for e-commerce. (10). 72-73 Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1007/s007780100051>
- Salkind. (1998). Citado por Bernal, C. (2010). Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales. Bogotá, Colombia: Pearson Educación. Recuperado de [http://biblioteca.uccvirtual.edu.ni/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=245&Itemid=1](http://biblioteca.uccvirtual.edu.ni/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=245&Itemid=1)
- Treball. (2012). Posicionamiento comercial a través de aplicaciones TIC y redes sociales. Recuperado de [https://treball.barcelonactiva.cat/porta22/images/es/Barcelona\\_treball\\_Capsula\\_sectorial\\_comercio\\_noviembre2012\\_es\\_tcm24-22799.pdf](https://treball.barcelonactiva.cat/porta22/images/es/Barcelona_treball_Capsula_sectorial_comercio_noviembre2012_es_tcm24-22799.pdf)
- Tabares S, Arizo E, y Estrada L. (2014). (19 de Septiembre 2014) Estudios Gerenciales. La cooperación internacional en la internacionalización de pequeñas y medianas empresas de medellin: un estudio de caso comparado. p.321. (30). Recuperado de
- TIBA. (2017). Exportación de aguacate en auge. Recuperado de <https://www.tibagroup.com/mx/exportacion-de-aguacate>
- Trade Map (2016). Lista de los mercados importadores para un producto exportado por México. Recuperado de [https://www.trademap.org/Country\\_SelProductCountry.aspx?nvpm=3|484|||080440||6|1|1|2|1|1|2|1|1](https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry.aspx?nvpm=3|484|||080440||6|1|1|2|1|1|2|1|1)
- Trade Map (2017). Lista de los mercados importadores para un producto exportado por México. Recuperado de [https://www.trademap.org/Country\\_SelProductCountry\\_TS.aspx?nvpm=3|484|||080440||6|1|1|2|2|1|2|1|1](https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=3|484|||080440||6|1|1|2|2|1|2|1|1)

- Vega. (2012). El aguacate en Colombia: Estudio de caso de los Montes de María, en el Caribe colombiano. (1), Obtenido de [http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura\\_finanzas/pdf/dtser\\_171.pdf](http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/dtser_171.pdf)
- Yoo, Kwon, Kim, Shang y Lee. (2007). Reserve Price Reporting Mechanisms for Negotiation Support System. Recuperado de <http://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1021&context=pacis2007>

## Lista de Tablas

<b>Tabla 1</b> Principales teorías sobre la Internacionalización	10
<b>Tabla 2</b> Importancia de las TIC en la Negociación internacional	12
<b>Tabla 3</b> Fuentes de Información	15
<b>Tabla 4</b> Exportaciones del aguacate de México	17
<b>Tabla 5</b> Exportaciones del aguacate en Colombia	22
<b>Tabla 6</b> Impacto de las TIC en los procesos de la organización	27
<b>Tabla 7</b> Ventajas del e-commerce	33
<b>Tabla 8</b> Variables de la Internacionalización desde el modelo UPPSALA	34

## Lista de figuras

<b>Figura 1</b>	Proceso de internacionalización de la empresa. Teoría Uppsala.	11
<b>Figura 2</b>	Datos del aguacate mexicano 2017.	19
<b>Figura 3</b>	Actividades realizadas por las empresas que usaron el internet.	29
<b>Figura 4</b>	Transacciones desde el comprador al consumidor a través del e-commerce.	30
<b>Figura 5</b>	Operaciones de bienes y servicios a través de los sitios web.	31