

**REALIDADES DE LA INTERNACIONALIZACIÓN DEL YACÓN COMO
ALTERNATIVA INNOVADORA DEL SECTOR AGRÍCOLA EN COLOMBIA**

**LAURA TATIANA CASTRO BARÓN
KAREN TATIANA QUITO PÉREZ
LUISA FERNANDA BOCANEGRA CANACUE**

**UNIVERSIDAD ECCI
TECNOLOGÍA EN GESTIÓN DE COMERCIO EXTERIOR
BOGOTÁ, D.C.
2018**

**REALIDADES DE LA INTERNACIONALIZACIÓN DEL YACÓN COMO
ALTERNATIVA INNOVADORA DEL SECTOR AGRÍCOLA EN COLOMBIA**

**LAURA TATIANA CASTRO BARÓN
KAREN TATIANA QUITO PÉREZ
LUISA FERNANDA BOCANEGRA CANACUE**

**Asesor:
CAMPO ELÍAS LÓPEZ RODRÍGUEZ**

**UNIVERSIDAD ECCI
TECNOLOGÍA EN GESTIÓN DE COMERCIO EXTERIOR
BOGOTÁ, D.C.
2018**

TABLA DE CONTENIDO

1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	4
2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	5
2.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	5
2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	6
3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	7
3.1. OBJETIVO GENERAL	7
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
4. JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	8
5. REFERENTES TEÓRICOS	12
5.1. INTERNACIONALIZACIÓN DE LAS EMPRESAS	12
5.2. EL SECTOR AGRÍCOLA EN COLOMBIA.....	26
5.3. CARACTERIZACIÓN DEL YACÓN	39
6. METODOLOGÍA.....	51
6.1 BÚSQUEDAS DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN	51
6.2. OPERATIVIDAD DEL MANEJO DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN	53
7. RESULTADOS	54
7.1. BENEFICIOS Y OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO DE LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LAS EMPRESAS.....	54
7.2. BENEFICIOS Y OPORTUNIDADES DEL MEJORAMIENTO DEL SECTOR AGRÍCOLA EN COLOMBIA.....	56
7.3. BENEFICIOS Y OPORTUNIDADES DEL MEJORAMIENTO DEL YACÓN PARA SU INTERNACIONALIZACIÓN	57
8. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	59
REFERENCIAS	62

1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

REALIDADES DE LA INTERNACIONALIZACIÓN DEL YACÓN COMO
ALTERNATIVA INNOVADORA DEL SECTOR AGRÍCOLA EN COLOMBIA

2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Desde la capacidad de producción agrícola en Colombia y la cantidad de posibilidades que poseen las tierras de cultivo en el país, el Yacón como fruto que trae beneficios a la salud va dirigido a satisfacer la demanda en el segmento de productos naturales. Este producto es de origen primario y posee beneficios tangibles para la salud ofreciendo a su vez genera rentabilidad a los productores (Procolombia, 2013). El producto dentro de los estándares de salud se encuentra en el grupo de los alimentos que traen beneficios para el consumidor, no siendo usado específicamente como un endulzante sino como un fruto adicional que genera un sabor dulce pero natural (Universidad de los Andes, 2015).

Teniendo en cuenta que el capital de inversión de muchos productores no suficiente, además de las condiciones económicas que no permiten que este producto pueda ser exportado, es la falta de mano de obra, maquinaria, insumos tecnológicos adecuados para los cultivos, transporte y demás los que impiden su desarrollo comercial (Procolombia, 2013). El Yacón como producto para comercializar no posee certificados de seguridad alimenticia, lo que impide un crecimiento en el mercado, pues la producción y comercialización no tendrían un proceso formal y el crecimiento de consumo del tubérculo a nivel nacional e internacional sería reducido. Además de las condiciones materiales, la falta de información de los beneficios del Yacón para las personas, es un impedimento totalmente alto, para que el cliente o consumidor pueda adquirirlo ya que la sociedad en general no conoce acerca del producto.

La importancia de esta investigación se centra principalmente en conocer las realidades de la posible internacionalización del Yacón; sin embargo, es poco lo que se conoce en el país de esta especie, lo que conlleva a que reciba muy poca atención por parte de los agricultores y científicos. A pesar de su potencial, el tubérculo en Colombia se encuentra en estado de extinción, lo que pone en prioridad el crear herramientas que incentiven su cultivo y aprovechamiento sostenible y de esta manera generar confianza a productores, consumidores y tomadores de decisiones sobre su potencial (Jiménez, 2011). Desde lo anterior, surge la formulación del problema de investigación.

2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las realidades de la internacionalización del Yacón como alternativa innovadora del sector agrícola en Colombia?

3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. OBJETIVO GENERAL

Reconocer las realidades de la internacionalización del Yacón como alternativa innovadora del sector agrícola en Colombia.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar una revisión bibliográfica de los temas principales en estudio para proporcionar una adecuada plataforma epistemológica a la investigación.
- Describir los beneficios que traería al sector económico primario la internacionalización del Yacón.
- Proponer alternativas para el mejoramiento de la internacionalización del Yacón a través del buen uso y aprovechamiento del sector agrícola en Colombia.
- Aportar conocimiento al sector agrícola en Colombia para potencializar los procesos de internacionalización de sus diversos productos.

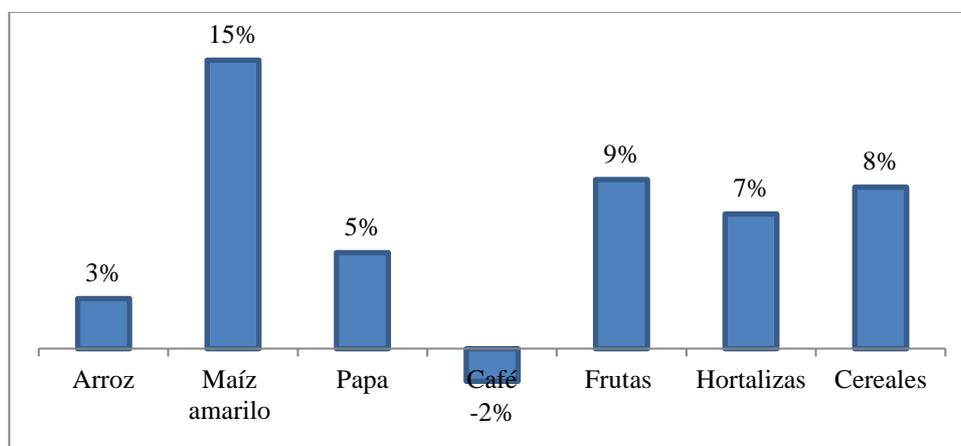
4. JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El sector agrario en Colombia está pasando por un momento muy especial, las cifras lo demuestran y el compromiso del Gobierno lo ratifica. Según el diario Portafolio (2018) algunos datos relevantes son los siguientes:

- En 2017 la economía creció 1,8% mientras el sector agropecuario creció 4,9%, este año el café decreció 1,7% debido en gran medida a la crisis de rentabilidad, el precio del maíz amarillo bajó, pero “Colombia Siembra” estimuló la siembra de blanco lo que llevó a un aumento en la producción del 15% en el tecnificado.
- Se destacan el 41% de crecimiento de oleaginosas y 8,4% de los cereales, las frutas tuvieron un crecimiento de 8,8% y las hortalizas crecieron alrededor de 7%. El área sembrada en papa tuvo un aumento del 5% en área y 13,6% en producción.
- En el primer semestre de 2017 la producción de arroz mecanizado creció 2,6% con respecto al año anterior al pasar de 765 mil toneladas a 990 mil.

Cabe destacar el crecimiento de los cultivos en Colombia, que al año 2017 presentó un incremento en arroz, maíz amarillo, papa, frutas, hortalizas y cereales; y paradójicamente, uno de los productos insignia del desarrollo económico en el país, como lo es el café disminuyó en un 2%, tal como se observa en la figura 1. Esto indica la necesidad de diversificar los productos agrícolas frente a las realidades del mercado.

Figura 1. Aproximación del crecimiento de cultivos al 2017.



Fuente: Elaboración propia con base en Revista Dinero (2018).

El crecimiento del sector agrícola está soportado básicamente por la demanda externa, las importaciones asociadas al sector están en constante crecimiento. Entre enero y septiembre de 2015, se importaron 8.8 millones de toneladas de alimentos y materias primas agropecuarias por valor de US\$4.451 millones, cifras que, comparadas con igual periodo de 2014, reflejan un aumento de 9.3% en volumen y un descenso de 6.3% en valor (Finagro, 2017). Esto último, es producto de la baja de los precios de ciertos productos agrícolas en el mercado internacional, que han compensado la fuerte devaluación del peso. Particularmente, en la región del eje cafetero es donde se han realizado las únicas investigaciones del Yacón que se tienen hasta la fecha (Jiménez, 2011).

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2009) muestra cómo la producción de alimentos en países en desarrollo deberá duplicarse para el 2050 debido al crecimiento del ingreso disponible de las economías emergentes. Ante este contexto Colombia cuenta con una situación privilegiada para incrementar su producción agrícola. Este es un gran desafío para la transformación del sector productivo colombiano que deberá buscar: tecnologías de punta, agricultura de precisión, automatización, valor agregado y todo esto, con enfoque de mercado (Finagro, 2017).

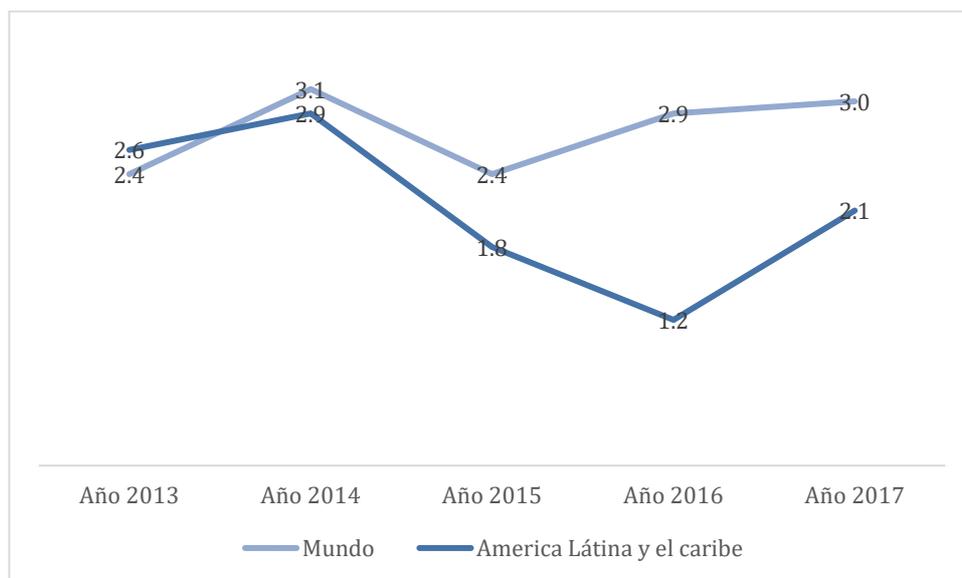
La demanda de los productos naturales ha incrementado en los últimos años, ya que están siendo más valorados desde los cultivos orgánicos, los productos con sellos y con certificados ecológicos que aseguran procesos de producción acorde a buenas prácticas medioambientales. Como consecuencia de esto y de la difusión en el ámbito mundial de lo que se denomina el consumo verde, se están siguiendo nuevos patrones de consumo y hábitos de vida en el mundo (Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Bogotá, 2005).

Esta situación es favorable en cuanto a biodiversidad con la que cuenta Colombia, además de que el país por tradición expresa un elevado grado de propensión al consumo de este tipo de productos (Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Bogotá, 2005). Según las cifras que proporciona Proexport en julio de 2006 las exportaciones al mundo de productos naturales como plantas, partes de plantas,

semillas, frutos utilizados en perfumería, gomas, resinas, bálsamos naturales, jugos, extractos vegetales, y espesativos de la algarroba; entre otros, sumaron 3.2 millones de dólares (Dinero, 2017).

La industria de productos naturales y plantas medicinales tiene dos aspectos fundamentales que le permiten destacarse como un sector potencial dentro de la industria farmacéutica colombiana. En primer lugar, se encuentra la biodiversidad pues es el segundo país más rico en especies del mundo, después de Brasil; y en segundo lugar se destacan los avances en materia de reglamentación para la producción, comercialización, uso, importación y exportación de estos productos que se han adelantado en Colombia (Dinero, 2017).

Figura 2. Rentas de los recursos naturales en dólares.



Fuente: Elaboración propia con base en pasado y presente de la Economía Mundial según el Banco Mundial (2017)

A causa de los desbalances nutricionales que se ha venido presentando en la población mundial del siglo XXI se ha comenzado un cambio de conciencia, porque se reconoce que en gran medida estos desbalances nutricionales pueden solucionarse si se incrementa la diversidad de los alimentos que se consumen (Jiménez, 2011). Este aumento de la diversidad de alimentos, puede darse si se retoma a las especies adaptadas regionalmente, empleadas tradicionalmente y presentes en gran cantidad antes que se optara por los cultivos mayores. Para Procolombia (2015) es de interés

apoyar a las Mipymes que estén interesadas en la internacionalización del Yacón y otros productos, apoyándolas para que puedan llegar a nuevos clientes en diversos mercados como lo serian España o EE.UU. (El espectador, 2015).

Para ilustrar el desarrollo de esta investigación, a continuación de proponen los principales referentes teóricos a través de la revisión de la literatura.

5. REFERENTES TEÓRICOS

5.1. INTERNACIONALIZACIÓN DE LAS EMPRESAS

El desarrollo de la internacionalización empresarial es un tema de suma importancia, por ello “La internacionalización y la innovación están enmarcados en un mismo proceso, el uno es causa determinante del otro y es una interacción en ambos sentidos, han sido reconocidos como procesos que impulsan el desarrollo de las empresas, se correlacionan” (Moreno, Castell y Ramírez, 2017, p. 119). Existen enfoques para lograr una internacionalización, y según Silva, Rozo y Moreno (2016) teniendo en cuenta los beneficios económicos, los procesos de crecimiento de mercado internacional, análisis de la competencia y el enfoque de las empresas de mismo sector de producción, ya que esto explica cómo debe internacionalizarse una empresa.

Desde la perspectiva de la internacionalización de las empresas estas se pueden generar mediante ferias internacionales ya que es un camino rápido hacia el comercio exterior donde la publicidad y el vínculo de comunicación es primordial entre compradores internacionales y exportadores nacionales, para lograr una expansión comercial (Márquez, 2016); y es desde ese punto de las ferias internacionales, donde los empresarios, podrían avanzar en procesos de internacionalización, tomando como ejemplo aquellas empresas que si han logrado dicho posicionamiento en el exterior, las empresas que se internacionalizan lo hacen por decisión estratégica y oportunidades inesperadas, donde estas si buscan mercado y clientes en el exterior, donde esta si tienen visión exportadora (Silva, et al. 2016).

Además, en el sector comercial existen muchas empresas familiares y según Osorio, Barajas y Cáceres (2016) las empresas que están conformadas por familiares, son micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), donde tienen un alto impacto a la economía del país, pero hoy en día necesitan acogerse al crecimiento empresarial, bajo la internacionalización de estas mismas. Para comenzar con la internacionalización de una empresa es aconsejable que se haga en cooperación, ya que esto permite entrar más fácil a un nuevo sector y así mismo poder acatarse a los nuevos mercados y afrontar las dificultades de la globalización, generando beneficios para las partes que estén involucradas (Moreno, et al. 2017).

El apoyo conjunto de las organizaciones en los países que inician su internacionalización es muy importante, por ello “Los procesos de internacionalización se dificultan por la falta de estrategias de cooperación, de esta forma las empresas podrían enfrentarse conjuntamente a organizaciones de países extranjeros” (Moreno, et al. 2017, p. 137), por esta razón al buscar internacionalización mediante las ferias, primero se debe conocer quiénes son los asistentes, analizar el tiempo que se tiene para promocionar el producto y analizar si es factible la exportación de este al mercado al cual se quiere llegar, ya una vez esto sea factible, se debe pensar en las ganancias que se generan al productor y al país (Márquez, 2016).

Según Fayos, Calderón y Almanzar (2017) la existencia de relaciones de cooperación en distintos tipos de empresas crean rentas relacionales mediante clúster, lo que permite que estas puedan generar capacidades dinámicas, para lograr nuevas e innovadoras maneras de ventaja competitiva, donde pertenecer a un clúster y desarrollar estas capacidades facilita la internacionalización de las empresas que forman parte del mismo. De ahí que “La ponderación de los empresarios con respecto a las ferias comerciales internacionales se justifica en tanto y en cuanto les permite asociarse con otros empresarios para elaborar proyectos comunes e incrementar sus recursos económicos” (Márquez, 2016, p. 46).

Otras alternativas para la cooperación comercial entre organizaciones son los clústeres, los cuales buscan las ofertas de clientes potenciales y así mismo acceden a compradores extranjeros, mediante actividades de promoción sin necesidad de desplazarse a cada uno de los mercados, incluso la asignación de recursos lleva siempre el acompañamiento de clúster en el proceso de suministro, cadena de valor y el control de los miembros para que cumplan con dicha cadena (Fayos, et al. 2017). En relación con lo anterior, Terán y Chaves (2016) manifiestan que los clúster deberían enfocarse más en la agricultura, donde sí se vincularan a los pequeños agricultores, se obtendría más oportunidades en la competitividad agrícola, ya que se generarían beneficios a nivel de empleo y así mismo un crecimiento dinámico donde el sector rural impactaría en la estabilidad institucional y política del país.

Teniendo en cuenta que la innovación tecnológica por parte de sectores públicos es muy lenta, limitando la competitividad de los países, haciendo que los procesos de producción, transporte y comercialización sean lentos y poco competentes entre ellos mismos, la innovación es la respuesta de la internacionalización de las empresas que al llegar a un mercado extranjero se pueden constituir mejores escenarios (Moreno, et al. 2017). Fayos, et al. (2017) dicen que “Estar presente en más de un entorno, es sinónimo de ser menos vulnerable a los cambios en un mercado determinado” (p. 12). Por ello la internacionalización depende de la innovación y la innovación es tener ideas nuevas, pero así mismo poder aplicarlas dentro de la organización, con selección y evaluación de proveedores que tengan una mejor calidad para que el producto siempre tenga una ventaja competitiva (Moreno, et al. 2017).

Debido a que las empresas deben someterse a cambios, Moreno, et al. (2017) hablan de la innovación, la cual es tener ideas nuevas, pero así mismo poder aplicarlas dentro de la organización, con selección y evaluación de proveedores que tengan una mejor calidad para que el producto siempre tenga una ventaja competitiva. Teniendo en cuenta que la cooperación mediante clústeres mejoran las capacidades dinámicas de las empresas, ya que son ellos los que comparten recursos nuevos y útiles, y pueden repartirlos para beneficios de todos logrando una integración, para que las capacidades globales de la empresa aumenten para crearle un nuevo valor al producto y optimizar una competencia internacional mediante la innovación (Fayos, et al. 2017).

Por otra parte, Silva, et al. (2016, p. 167) dicen “Si las empresas conocen los factores y beneficios de la internacionalización, pueden plantearse el objetivo de llegar a nuevos mercados y expandirse a nivel global”. Así mismo, las cooperaciones de las empresas aumentan cuando se integran los recursos para poder desarrollar aquellas prácticas que posea cada una y así mismo aumentar su competitividad global, creando un vínculo de cooperación y no de competencia (Fayos, et al. 2017). Sin embargo, cuando las empresas no poseen un departamento de comercio internacional, existen dificultades para expandir el mercado, ya que no se poseen los conocimientos claros de cómo es que se debe realizar dicho proceso, además las empresas que acuden a promotores del comercio también consolidan operaciones internacionales (Silva, et al. 2016).

Las empresas deben tener en cuenta cuáles serán las redes de apoyo para financiar su internacionalización, pueden ser apoyos económicos, tecnológicos, de distribución, de conocimiento o aquellos aliados externos que faciliten la llegada a dichos mercados (Vargas, Andrés, Agramunt y Pineda, 2016). Por otro lado, Uribe, García y Sandoval (2016) dicen que "En el extranjero la empresa enfrenta incertidumbre y riesgos en un grado no descubierto en sus mercados domésticos, y estos solo pueden ser reducidos a través de la acumulación continua de experiencias en las operaciones extranjeras" (p. 38). De manera que las empresas deben adquirir conocimiento experimental, pero este solo se adquiere mediante la internacionalización, lo que muchas empresas hacen es comprar empresas en el país destino o contratar personas en dicho lugar que sirvan de comodín para no desconocer en su totalidad el mercado al cual se llegaran (Pla-Barber, 2012).

Considerando que la internacionalización de las empresas no se comienza simplemente con la idea de a qué mercado se quiere llegar, esto se logra con tres bases que son, la estructura, la estrategia y los recursos humanos, los cuales son lo que se acoplan y comprometen al mercado cambiante al cual se enfrentaran (Armario, Horrilo y Robles, 2009). Así mismo Valero, Rodenes y Rueda (2016), afirman que para la internacionalización de una empresa se debe tener en cuenta cual es la motivación, quien maneja las operaciones, que tipo de internacionalización se quiere realizar, a que países se puede llegar y si realmente el producto y/o servicio cumplen con las características culturales de los países destino y así mismo aclarar la misión, visión y objetivos de la empresa para una internacionalización asertiva.

Además, Escandón y Hurtado (2016) recalcan que las empresas necesitan líderes que tengan la capacidad de convencer a los empleados para internacionalizarse, además de enterarse por la opinión y capacidades de ellos como es la calidad y capacidad de producción que tiene una empresa, estando en continuo contacto interno y externo exponiendo las cualidades de la empresa. Teniendo en cuenta que la internacionalización de las empresas se puede realizar mediante procesos estratégicos en los cuales se debe tener en cuenta que la finalidad es solucionar un problema ya sea de manera autónoma o mediante intermediarios especializados que faciliten dicha internacionalización con una estrategia más eficaz (Huerta, Contreras, Pedraja y Navas, 2017).

Otro punto es Las International New Ventures, que son las ideas de negocios que comienzan con una visión internacional, que inician con ventajas competitivas de un producto determinado para un segmento de clientes específicos, enfocados en la innovación, utilizando herramientas tecnológicas, personal capacitado, emprendedor, transporte y el cambiante mercado al que se enfrentan para presentar nuevos productos y satisfacer más necesidades (Graterol y Sigala, 2014). Igualmente De Lema, Gálvez y Maldonado (2016) afirman que “La innovación se ha convertido en la actualidad en un recurso estratégico para las empresas y es considerada como una vía o camino necesario para la adquisición de nuevo conocimiento al interior y exterior de la organización” (p. 333).

Considerando que las exportaciones, además de representar una internacionalización, también está enfocada en el desarrollo a nivel nacional, ya que estas representan el PIB y el crecimiento nacional, además este progreso se puede aumentar incentivando más aquellas operaciones que lleven a la internacionalización tales como la importación, exportación y la inversión extranjera (Valero, et al. 2016). Así mismo Uribe, et al. (2016) afirman que la exportación debe ser mayor que la importación, para que las empresas puedan obtener ganancias lucrativas, ya que la internacionalización depende de la constancia y el esfuerzo que realice una empresa para mantearse frente a la competencia en mercados exteriores, teniendo en cuenta la variabilidad de precios que puedan existir y el apoyo que se pueda generar entre ambos países.

Graterol y Sigala (2014) consideran que las condiciones políticas de los países limitan a las empresas a poder internacionalizarse, ya que se tiende a tener un régimen comunista donde se piensa que no se necesita de otros países para abastecer necesidades. Y es así que el comercio internacional se ha dado, gracias a las diferencias culturales, por ello lo que busca en reducir costos, adquirir productos básicos y complementarios de una manera más fácil, aumentando mercados y ampliando conocimientos que permitan llegar a muchos mercados con una solución de un problema (Santo y Rubio, 2017). En otras palabras, Vargas, et al. (2016) dicen que “Las empresas buscan su fuente de conocimiento y sus aliados más allá del contexto local” (p. 11).

De igual manera Zapata, Rialp y Rialp (2016) consideran que las empresas deben practicar la importación y la exportación, ya que esto los acerca más a una internacionalización, así mismo contar con los recursos para realizar alguna de estas actividades, e incentivar al gobierno a apoyarlos ya que esto dentro de un país puede mejorar factores macroeconómicos que impactan en la calidad de vida de las personas. Teniendo en cuenta la existencia de diferentes maneras para lograr una internacionalización, como los negocios internacionales, el patrocinio, el marketing, la innovación y el balance de cuentas, las cuales son las que permiten llegar de manera exitosa a una internacionalización (Huerta, et al. 2017).

Sin embargo Romero y García (2017) hablan de las Mipymes, las cuales consideran que al tener una estabilidad en un mercado local es innecesario llegar a mercados internacionales, aunque la mayoría de estas participe en las ferias internacionales. A causa de que las Mipymes muchas veces dejan de innovar en procesos tecnológicos internos por miedo a perder empleados, aunque los gerentes de estas desconozcan que al innovar más en estos proceso se facilitará y realizara de manera más eficaz las actividades, reduciendo costos y generando más ganancias (De Lema, et al. 2016). Además, Romero y García (2017) afirman que “El pequeño y mediano empresario considera que tiene tiempo y le gustaría aprender el proceso de exportación, es decir hay apertura para aprender cómo ingresar a los mercados internacionales y exportar” (p. 93).

Es allí donde se analizan las desventajas, señalando que el inicio de un proceso de internacionalización suele ser costoso y verse de manera negativa en una empresa, ya que este se vuelve una economía a escala a medida que la empresa va superando estas etapas puede lograr una internacionalización completa y rentable (Huerta, et al. 2017). Velasco, Quintero y Miguel (2017), dicen que las barreras de la internacionalización pueden ser la falta de innovación, la poca demanda de un producto nuevo con características que deseen los consumidores, la inseguridad y desinterés por parte de los empleados para generar nueva oferta y porque se desconoce de la internacionalización.

Pero cabe resaltar que las empresas que realizan alguna actividad de internacionalización, tienen más posibilidades de mantenerse en el mercado, ya que las empresas pequeñas que se limitan a hacerlo tienen más posibilidades de fracaso, por ello estas deben ubicarse en clústeres o zonas geográficas que faciliten una internacionalización y un reconocimiento por parte de los clientes (Zapata, et al. 2016).

Con relación con lo anterior Torres (2016) dice que el comercio electrónico puede facilitar la llegada a mercados internacionales, teniendo en cuenta que las características que debe tener son, una buena plataforma, un precio favorable, continuo contacto con los clientes e innovación, ya sea que la venta de los productos sea directa o indirectamente, para así facilitar el intercambio.

Y es así que Uribe, et al. (2016) hablan de que las empresas deben tener tecnologías que no sean fáciles de imitar, ya que esto hace que pueda tener competencia fácilmente, además tener un desempeño favorable en el país de origen, para llegar con bases estables a un mercado extranjero, teniendo en cuenta la variabilidad del dinero en cada país aprovechando las desventajas para innovar en el mercado extranjero. Teniendo en cuenta que innovar una empresa no es solamente el hacerlo en su producto o en su estrategia de venta, innovar también es mejorar los sistemas de gestión que maneje la empresa para así facilitar los procesos internos y brindar una calidad en el producto mejorada (De Lema, et al. 2016).

Por otra parte las exportaciones son solo la base de la internacionalización de la empresa, teniendo en cuenta cual es la agilidad con la que una empresa puede solucionar problemas cotidianos como canales de distribución, competencia y producto, para así crear una ventaja competitiva como base de una internacionalización, generando ganancias no solo económicas sino de conocimiento (Armario, et al. 2009). Y es por ello que Huerta, et al. (2017) dicen que las estrategias que se utilizan para lograr una internacionalización deben seleccionarse cuidadosamente para proteger el desarrollo que ha tenido la empresa y evitar riesgos mediante un control riguroso para poder obtener resultados satisfactorios.

Torres (2016) dice resalta que “Internet es utilizado como una estrategia que reduce la necesidad de tener presencia física en mercados extranjeros” (p. 32). También mediante las redes sociales se pueden identificar problemáticas o necesidades que tenga cierto grupo de población, aunque conocer estas condiciones no generan un saber completo para darle solución, por ello las empresas innovadoras tienen la capacidad de estudiar la necesidad y darle solución (Cano y Adam, 2009). Y es allí donde los líderes deben ser emprendedores, para identificar los negocios y crear bases que agilicen una

internacionalización, creando ventajas de acuerdo a las diferencias culturales, políticas, económicas y sociales (Escandón y Hurtado, 2016).

Sin embargo, Velasco, et al. (2017) señalan que las exportaciones son la manera de internacionalización más utilizada por empresas, desconociendo otros factores como la participación en foros, ferias internacionales, clústeres, lugares de negociación internacional e inversión extranjera, entre otros. Además, la mayoría de las Mipymes desconocen los subsidios económicos que brinda el gobierno para exportar, por ello muchas de estas no se arriesgan a dicha operación ya que consideran que es muy costosa (Romero y García, 2017). Teniendo en cuenta que De Lema, et al. (2016) dicen que la edad de las empresas no impide un mejoramiento continuo, si una Mipymes es considerada antigua debe innovar en todo el proceso que este conlleve, desde más empleados hasta mejoras sistemáticas para mejorar y crecer en un mercado tanto local como internacional.

Por eso las empresas que no tienen éxito en internacionalización mediante exportaciones son porque tienen líderes que no se preocupan por sus empleados sino por producir en masas, teniendo ganancias económicas no muy estables y poco reconocimiento frente a sus clientes, ya que no busca ofertas de mercado factible y no confían en la capacidad de sus empleados (Escandón y Hurtado, 2016). Y por ello, Velasco, et al. (2017) dicen que existen estrategias de internacionalización que facilitan y hacen más dinámico la transformación las cuales son el liderazgo en precios, la particularidad del servicio y/o marketing y el enfoque, las cuales ayudan al proceso de internacionalización dependiendo de qué etapa o que conocimiento se tenga sobre este.

Además, investigar acerca de los clientes, segmentación del mercado, cultura y ubicación geográfica es fundamental para poder innovar, sabiendo que es lo que consumen y como puede ser una mejora la llegada de un producto innovador y cómo los clientes recibirán algo diferente que le dé solución a un problema (Cano y Adam, 2009). En relación con lo anterior Santo y Rubio (2017) dicen que las diferencias culturales entre los países deben ser una iniciativa para innovar en los productos. Teniendo en cuenta las redes de apoyo las cuales facilitar un conocimiento para poder innovar, entrando a mercados internacionales con rapidez y poder captar oportunidades de

mejora mediante métodos que faciliten la llegando a dichos mercados (Vargas, et al. 2016).

Por un lado Vargas, et al. (2016) dicen que las empresas que basan su producción en la tecnología, se preocupan más por innovar, mientras que las empresas que aún están comenzando se basan en modelos de negocios existentes sin mostrar innovación y su principal objetivo es producir en cantidades, ya que estas dependen más de apoyos económicos externos y del movimiento económico del sector al cual pertenezca. Por otro lado "Se deben tratar de suplir desventajas mediante el desarrollo de capacidades en el interior de las empresas, centrarse en sus fortalezas y aprovechar oportunidades de mercados, y para esto deben basarse en innovación, conocimiento y mejoramiento continuo" (Escandón y Hurtado, 2026, p. 144).

Sin embargo tener un modelo económico y administrativo estudiado y confiable, hace que la internacionalicen sea ágil en actividades económicas, además tener en cuenta que clase de modelo debe tener la empresa, como contratará su mano de obra, si iniciara desde cero o ayudara a subsidiar empresas similares o si solamente se dedicara a exportar o importar (Uribe, et al. 2016). Y es así que Armario, et al. (2009) dicen que las empresas que comienzan con un proceso de internacionalización mediante las exportaciones deben compartir con sus empleados los conocimientos adquiridos durante la realización del proceso, ya que la práctica de las exportaciones brinda una organización y asignación de tareas más detallada, ya que es una serie de pasos donde cada persona debe realizar de acuerdo al conocimiento adquirido durante la práctica.

Además, Velasco, et al. (2017) Armario, et al. (2009) tienen en cuenta que "El aprovechamiento de oportunidades de internacionalización solo puede darse si la empresa ha surtido un proceso previo de excelencia de su producto o servicio, motivado muy seguramente por las exigencias del mercado local que atiende" (p. 101). Y es así que las International New Ventures, identifican geográficamente lugares donde puedan producir y transportar mercancía con facilidad, llegando a lugares que más se beneficien con su producción, aunque la ubicación sea estratégica, muchas veces limita estas empresas ya que tienen que abastecer su producción con materia prima del lugar, por lo que tendrían que expandir importaciones para no depender 100% de dicho lugar (Graterol y Sigala, 2014).

Otro punto es la eliminación de barreras políticas en los países, las cuales ayudan a conocer nuevos mercados y aumenta la inversión extranjera, incentivando que los países fabriquen productos que quizá sean fundamentales, pero sea muy costoso producirlos, pero así mismo los empresarios de países potencia buscan lugares donde sea económico invertir, pagar a un trabajador o pagar impuestos, obteniendo más ganancias sin brindar una calidad de vida (Uribe, et al. 2016). De ahí, Ruíz (2016) dice que muchas multinacionales están presentes en países donde la política laboral no defiende mucho a sus empleados, esto beneficia a estas empresas ya que no tienen que correr con gastos de seguridad social, un salario digno o preocuparse por las extensas jornadas laborales. Por otra parte Velasco, et al. (2017) consideran que las empresas que se internacionalizan lo hacen mediante una ventaja competitiva, tanto en el país destino como el de origen para así crear una tendencia en los consumidores, pero esta no debe variar los precios, ya que existen monopolios de productos, donde entrar a competir con estos es complicado ya que manejan una mejor infraestructura y menores costos de producción. De manera que las Mipymes saben que tienen grandes beneficios si llegaran a exportar, pues de las pocas que lo hacen o lo han hecho dicen que es una buena inversión, pero que buscar clientes internacionales y cumplirles con la demanda muchas veces es muy complicado ya que no cuentan con maquinaria y estructura adecuada para fabricar en cantidades (Romero y García, 2017).

Así que las empresas jóvenes y micro tienen la capacidad para internacionalizarse, ya que estas poseen el factor de emprendimiento, lo cual facilita este proceso, ya que buscan financiación, manejan publicidad y marketing, por ello del compromiso que exista en sus empleados depende la internacionalización de estas (Zapata, et al. 2016). Por esto, Vargas, et al. (2016) dicen que las Mipymes deben centrarse en la gestión del conocimiento, lo cual se practica en los empleados, ya que son ellos quienes manejan el proceso y la distribución del producto, el continuo aprendizaje de los empleados puede aportar mejoras para que la empresa pueda ampliarse y así mismo ampliar la distribución de su producto.

La internacionalización de las empresas puede prolongar el tiempo de vida de estas, aunque es más sencillo para las grandes y medianas empresas comenzar un proceso de

internacionalización ya que poseen más recursos tanto económicos, humanos y de conocimiento, lo que para una empresa pequeña podría llegar a ser una inversión, muchas veces a la deriva (Zapata, et al. 2016). Aunque Huerta, et al. (2017) consideran que “Las empresas al inicio del proceso de internacionalización incurren en mayores costos para el conocimiento del mercado e instalación, afectando por ende a la rentabilidad obtenida. Sin embargo, a medida que aumenta el grado de internacionalización mejoran también los resultados obtenidos” (p. 65).

En relación con lo anterior Zapata, et al. (2016), consideran que “Las empresas jóvenes sin experiencia internacional y con recursos financieros limitados, trabajan en las capacidades internas de la compañía, logrando tener éxito” (p. 64). Además hay que tener en cuenta que para la internacionalización de una empresa se pueden usar países intermediarios, para que se facilite la operación, teniendo en cuenta que las características del país intermediario deben ser una buena relación comercial con el país de destino final y así mismo que sea un país estable económicamente y que no represente tantos riesgos para los empresarios (Pla-Barber, 2012).

Igualmente, antes de llevar un producto a un mercado exterior, se debe estudiar la zona a la que llegara, ya que es un proceso y se deben tener en cuenta las condiciones políticas, económicas, sociales y la negociación de acuerdo a los hábitos del lugar de llegada (Santo y Rubio, 2017). Y así mismo Valero, et al. (2016) consideran que las empresas que quieren internacionalizarse deben considerar las características tangibles e intangibles del producto, las barreras arancelarias que este tenga, las normatividades que deba cumplir el producto en el país de origen y de destino, la calidad del producto y la innovación, además del proceso de exportación, como clasificación arancelaria, IVA y arancel.

A su vez, Escandón y Hurtado (2016) dicen que las empresas que tienen éxito en internacionalización mediante exportaciones son porque tienen líderes que piensan en innovar, buscar nuevos mercados, satisfacer necesidades de una población, conocer ideas de los empleados, asumiendo responsabilidades que mantienen un buen clima laboral. Teniendo en cuenta que las empresas que comienzan con una internacionalización desde que se fundó la empresa y solamente se basa en la internacionalización mediante exportación, sin tener redes de apoyo en el exterior suele

fracasar, aunque se tenga el conocimiento puede existir una competencia alta y no se tiene visión innovadora para tener un nivel de competitivo similar (Graterol y Sigala, 2014).

Cabe señalar que el conocimiento de los mercados exteriores suele facilitar las operaciones y generar una organización dentro de la empresa que se vuelve cotidiana y reduce riesgos, ya que se tiene idea del proceso tanto de llegada al mercado, conocimiento de la competencia, problema a solucionar, compromiso con la internacionalización (Armario, et al. 2009). Así que Ruiz (2016) dice que las empresas que se internacionalizan tienen dos ventajas, la primera es que pueden aprender constantemente debido a que evidencian factores culturales, económicos, políticos y sociales del país en el que están radicados y la segunda ventaja es que de acuerdo a ese aprendizaje pueden comunicar y apoyar campañas sociales que tengan mejores los países.

En relación con lo anterior las empresas internacionalizadas la muchas veces firman un compromiso social, lo cual no los obliga a actuar frente a problemáticas, pero si las impulsa a concientizarse de los problemas existentes como sociales, del medio ambiente o laborales (Ruiz, 2016). Por lo que Pla-Barber (2012) dice que las sucursales en varios países facilitan el comercio y esas ubicaciones geográficas y diferencias culturales se deben aprovechar para aumentar clientes, lo que generaría más empleo, conocimiento de problemáticas, más venta de los productos y reducción de costos en la producción para así mismo obtener más ganancias. Teniendo en cuenta que “El comercio transfronterizo no se puede desarrollar eficazmente sin que las partes sean conocedoras de las diferencias culturales básicas de ambos agentes” (Santo y Rubio, 2017, p. 30).

Teniendo en cuenta que cuando los fundadores de las empresas han crecido en dos culturas diferentes, esto facilita un proceso de internacionalización ya que se conocen las características del país de destino y de origen, teniendo en cuenta que siendo personas emprendedoras establecen relaciones a través de internet, lo que a vez disminuye costos (Cano y Adam, 2009). Pero Torres (2016) tiene en cuenta que la internacionalización de las empresas mediante el comercio electrónico puede presentar lentitud para darse a conocer por los clientes, debido a barreras como confiabilidad, manejo de plataformas, diferencias culturales y ubicación geográfica, por ello la

internacionalización debe ser secuencial y contar con un conocimiento previo tanto al mercado que se llegara y los medios por los cuales llegara a dicho mercado.

Y es así que Cano y Adam (2009) dicen que las empresas utilizan las redes sociales para darse a conocer por más clientes y para que diferentes proveedores, socios y organizaciones puedan comunicarse con ellos y pactar nuevas formas de negocios a través de internet. Además el comercio electrónico, puede verse favorecido o afectado de acuerdo a la eficiencia que responda a sus clientes, por ejemplo si sus intermediarios son rápidos, confiables, no son costosos, además si poseen diferentes maneras de pago ya sea electrónico o de transferencia, la comunicación que tienen continuamente con el cliente y la facilidad con la que el cliente se pueda comunicar con su vendedor (Torres, 2016).

Teniendo en cuenta que la logística en los países suele ser maneja sin plataformas digitales, las cuales ayudarían a un transporte y entrega mucha más eficiente, llevando cargas completas en el transporte, reduciendo tiempo en el que el cliente recibe su producto y generando más confianza y fidelización por parte de los clientes hacia las empresas transportadoras (Torres, 2016). Pero según Pla-Barber (2012) dicen que esta problemática se puede mejorar por medio de sucursales, las cuales aumentan la expansión de mercados que tengan diferencias culturales pero tengan similitudes en algunas necesidades, las sucursal que más se evidencia es la de servicios, por ejemplo para países latinoamericanos es difícil llegar a países asiáticos, pero mediante países europeos se puede facilitar la comunicación y el transporte teniendo intermediarios y llegando a una internacionalización mediante la utilización de terceros países.

Por lo cual Armario, et al. (2009) afirman que “Las pequeñas empresas exportadoras deben destinar esfuerzos al desarrollo de procesos de gestión de conocimiento experimental. Es necesario adquirir conocimiento, compartirlo y aplicarlo en las decisiones sobre mercados exteriores” (p. 139). Además de que empresas deben identificar cual es el tipo de internacionalización que manejaran e identificar dentro de que sector se encuentra su producto, para así buscar el destino de este de acuerdo con las características que posea, ya que dependiendo del tipo de exportación y la clasificación del producto, los costos de la operación pueden variar (Valero, et al. 2016).

Se debe agregar que las Mipymes son una fuente de empleo muy común, pero el crecimiento de empleados, ingresos y clientes solo se es posible si al llegar a un mercado con el producto este es innovador (De Lema, et al. 2016). Y Romero y García (2017) dicen que las Mipymes que no exportan son porque han tenido experiencias negativas al momento de esta operación, desde los costos, conocimiento, documentación y riesgos. Y es por eso que “Operando en el exterior las empresas aprenden sobre sus clientes, sus necesidades de recursos y las nuevas amenazas y oportunidades que puedan surgir; lo que se convierte en una capacidad para seguir operando en otros mercados culturalmente más lejanos” (Pla- Barber, 2012, p. 15).

En pocas palabras “La internacionalización ha representado un hito relevante en la evolución de la empresa y un impulso muy firme en términos de diversificación de productos, adopción de nuevos métodos y patrones de operación, e incremento de su presencia en importantes mercados” (Graterol y Sigala, 2014, p. 467). Así mismo Valero, et al. (2016) recalca que la internacionalización de las empresas se intensifica por una estrategia con base en la disposición que tenga una empresa en internacionalizarse y de acuerdo a obstáculos políticos que puedan tener, ya que las empresas deben tener en cuenta que las condiciones políticas deben cumplirse para llegar a estos mercado.

Además existen multinacionales que se preocupan por sus empleados, cumplen con normatividades laborales, para que el empleado pueda tener trabajo digno y así mismo cumplirle a la empresa, además algunas multinacionales trabajan en evitar la corrupción, aunque es una tarea muy difícil, ya que estas solo buscan su beneficio económico (Ruiz, 2016). Por ello Ruiz (2016) recalca que “En muchos de esos mercados es donde se hace más necesaria el desarrollo de políticas de sostenibilidad empresarial que mejoren las políticas y prácticas de las empresas” (p. 173).

Teniendo en cuenta que "Las empresas se apoyan en la innovación abierta para explorar tecnologías externas que pueden cubrir los faltantes de sus propios negocios y analizar cómo las tecnologías internas pueden crear nuevas oportunidades de negocios, fuera de la empresa" (Cano y Adam, 2009, p. 120). Así que Santo y Rubio (2017) afirman que aparte de innovación interna y externa, el producto también debe generar un ventaja comparativa teniendo en cuenta que la innovación en el empaque de los

productos debe ser atractiva para los clientes y así mismo aprovechar las fechas de celebraciones en los países destino, la forma del empaque, los colores y el mensaje que se quiere transmitir como conocimiento de la cultura al país al que llegan.

5.2. EL SECTOR AGRÍCOLA EN COLOMBIA

El sector agrícola en el país ha decaído de un tiempo hacía acá debido al flagelo del desplazamiento, reflejado en más de 5 millones de hectáreas despojadas en los últimos años de la división del noventa, y en la aguda explosión de los derechos benéficos esenciales que involucró a 3 millones de habitantes de las regiones rurales del estado (Vargas, Téllez, Cubillos, Pulido, Gómez y Garzón, 2016). Según García, Rodríguez, Moreno y Rosas (2016) factores sociales como el grado de embolsos, estacionalidad de la fabricación, fenómenos de migración, entre otros, deben considerarse en la medición de la competitividad del sector, dado que están considerando un golpe enmascarado sobre la misma, y es importante cuantificarlo.

Teniendo en cuenta los factores que pueden afectar la competitividad mencionada anteriormente, Castro (2017) explica que la mayoría de economías, desarrolladas y en florecimiento, experimentan fuertes oscilaciones en el desarrollo económico frente a distorsiones que afectan estadísticamente la valoración de los indicadores de abundancia. Algo semejante sucede con el trato de la tierra que afecta de igual manera la competitividad, pues existe una causa que afecta en grandes proporciones la producción interna sobre todo en los pequeños productores ya que se dedican en su mayoría a cultivar y cultivar sin tener en cuenta ciclos para el descanso de la tierra, dejando está demasiado afectada para su re utilización (Silva, 2016).

Como resultado se obtiene el interés de confrontar los problemas ya mencionados para reforzar el crecimiento agropecuario de modo que “la política agropecuaria en Colombia ha buscado el fortalecimiento del sector con el fin de incentivar proyectos productivos rentables, competitivos y generadores de empleo y propiciar la riqueza en las zonas rurales para alcanzar los diferentes objetivos” (Castro, 2017, p.100). Esto es ratificado por Terán y Chávez (2016) quienes afirman que los mercados mundiales agrícolas han presentado varios cambios, donde así mismo deben acogerse a lo que es el

incremento de ingresos, mayor cantidad de zonas urbanas, un comercio más libre, que genere el aumento de la demanda en el productor primario.

Colombia ha suscrito e implantado últimamente diferentes acuerdos de libre mercado con importantes socios comerciales, en virtud de los cuales se han implicado a liquidar progresivamente una amplia tonalidad de medidas en partidura para artículos agropecuarios (Padilla y Castellanos, 2016); y de acuerdo con Silva (2016) se encuentran aquí las consecuencias de la baja producción por terrenos áridos trayendo consigo una gran tasa de desempleo y lo que es peor incumpliendo la tasa nacional de demanda de productos agrícolas por lo que este evento obliga al país a importar tales productos y en consecuencia así mismo a exportar.

La demanda que representan los productos agrícolas de hoy en día es muy alta y para Terán y Chaves (2016) una condición de la internacionalización de las empresas agrícolas, es el precio que está dispuesto a pagar el consumidor por cierto productos, teniendo en cuenta que los costos de exportación son elevados y así mismo el precio del producto puede variar, aunque también hay que tener en cuenta que los productos agrícolas cuentan con clientes potencialmente altos. Y es por eso que “Estas empresas pueden desarrollar más su comercio exterior e internacionalización a través de la creación de estrategias enfocadas en la optimización y uso eficiente de los recursos” (Silva, et al. 2016, p. 187).

Como resultado los sectores agrícolas tienden a trabajar más en un medio local, sin embargo, con la globalización estas se ven obligadas a expandirse, en donde se refleja que las MIPYMES jóvenes no tienen ningún problema, pero las empresas de más antigüedad presentan un proceso de internacionalización más lento, por lo que nunca pensaron que debían llegar a mercado internacionales (Osorio, et al. 2016). Es en ese proceso donde se recibe ayuda del marketing internacional, que acorde con Silva, et al. (2016) esta actividad se caracteriza por el conocimiento que se tiene de la competencia internacional, la estrategia de publicidad, planes de exportación, de acuerdo al precio y presentación de los productos exportados y posicionamiento frente a los competidores, donde la publicidad que más impacta en el comercio internacional es el de Ferias internacionales.

A través del periodo la política agropecuaria en Colombia ha rastreado el fortalecimiento del sector con el extremo de incentivar planes productivos rentables, competitivos y alteradores de empleo para facilitar la abundancia en las franjas rurales (Castro, 2017). Por consiguiente, el crecimiento de agrícola es fundamental, pues como lo plantea Márquez (2016) la práctica agropecuaria es primordial en el desarrollo económico local y nacional pues esta abarca el ámbito alimenticio y el de materia prima de otros productos, motivo por el cual es primordial dinamizarlo para que la población prefiera sus productos. Todavía cabe señalar que “La necesidad de reactivar las actividades primarias como una fuente de ingreso para la población del campo y como una alternativa de aprovechamiento de las oportunidades surgidas de los tratados de libre comercio suscritos por Colombia” (Padilla y Castellanos, 2016, p. 299).

Esto generaría nuevas aperturas a otras opciones de mercado como sería el caso de los productos orgánicos en Colombia, pues una ajustada cultura de consumo de producción orgánica por parte de los consumidores colombianos podría fortalecer el incremento de este tipo de beneficios (Restrepo, Borja, Muñoz y Restrepo, 2016). Así García, et al. (2016, p.725) menciona que “A nivel nacional los estudios se centran en factores clave asociados a disponibilidad de recursos, políticas públicas, política económica o social infraestructura y condiciones en cada país para incentivar la eficiencia empresarial”.

Es allí donde hay que tener en cuenta que los métodos de producción agrícola en Colombia son muy básicos, ya que no se utiliza la tecnología necesaria, lo cual impide exportaciones en cantidades masivas, de igual manera existen objetos de promoción al comercio exterior como Pro Colombia, que incentiva las exportaciones de diferentes productos llegando a mercados nuevos (Terán y Chávez, 2016), en este sentido y con base en Márquez (2016) la promoción de la marca e imagen de un producto, permite la introducción a nuevos mercados, en donde el reconocimiento de los clientes hace que esto sea posible, donde las ferias internacionales favorecen a todos en general, ya que en un solo evento se evidencia el marketing, investigación de mercados y productos nacionales, como ventajas de importación y exportación.

En otras palabras, la agricultura colombiana se ha constituido, en un margen relevante para la economía, ya que esta utiliza casi la mitad de la superficie del país y emplea gran parte de la mano de construcción de las áreas rurales, por eso es necesario reconocer la

importancia de implementar utensilios que brinda el gobierno para impulsar su florecimiento (Castro, 2017). De acuerdo con lo mencionado anteriormente y con lo que nos referencia García, et al. (2016, p. 725) son “Factores clave los de tipo productivo asociados al nivel de productividad de las empresas agropecuarias: uso de tecnología de punta, reducción de costos de operación y mejoras en productividad por trabajador”. Desde lo anterior se puede inferir la necesidad de “Reactivar las actividades primarias como una fuente de ingreso para la población del campo y como una alternativa de aprovechamiento de las oportunidades surgidas de los tratados de libre comercio suscritos por Colombia” (Padilla y Castellanos, 2016, p. 299), a través de este periodo la política agropecuaria en Colombia ha rastreado el fortalecimiento del sector con el propósito de incentivar planes productivos rentables, competitivos y alternadores de empleo con el fin de facilitar la abundancia en las franjas rurales (Castro, 2017). Después de reactivar dichas actividades agropecuarias y fortalecer este campo podemos inferir según Silva (2016) es de vital importancia la intervención del sector agrícola para las exportaciones del país, considerando que establece un importante generador de divisas para la balanza de pagos y un apoyo para el equilibrio económico.

La agricultura colombiana en estos momentos está atravesando varios obstáculos, como el abandono y la disputa por parte del estado en ciertas zonas del país, por ejemplo, en zonas fronterizas donde se evidencia una mayor violencia y un mayor mando por el paramilitarismo sobre los trabajadores rurales y sus tierras. El conflicto armado ha sido una problemática que se ha desarrollado en las zonas rurales del país, que según Ibáñez (2016) afecta la economía las condiciones de los campesinos y la destitución de las tierras. Es por esto que con los acuerdos de paz se incluye un acuerdo para las zonas rurales con el fin de mejorar las condiciones económicas y sociales de las áreas rurales. Siendo así, Santos y Ramírez (2016, p. 304) afirman que “Si Colombia quiere consolidar la paz en su territorio, debe redoblar su atención al campo colombiano. Por eso es necesaria una estrategia integral de transformación del campo, que lo atienda y lo modernice como es debido”. Entre las reformas agrarias que ha tenido el país, se da un proyecto para construir la paz que dirigió una de sus principales estrategias a lo rural, sin embargo, los resultados de esta reforma no fueron lo que se estaba esperando tanto para el sector agrícola como la economía en general (Trujillo, 2014). Entonces se encuentra que el conflicto no solo produce pérdidas del sector y una baja competitividad, sino también como lo plantea Ibáñez (2016) produce incertidumbre que

hace que los campesinos no quieran volver a residir en las mismas áreas prefiriendo encontrar lugares en donde la producción sea menor y sus ingresos sean más bajos, incluso impulsan al aumento de la ganadería.

Entonces “Lo que está en juego no es la economía basada en la moneda, sino en los territorios. Se trata de dominación territorial en el marco de las lógicas de la globalización. Ante este panorama, el Estado sigue siendo protector del bien privado”. (Díaz, Gómez y Otálora. 2016, p. 170). Es así como González y Martínez (2017) afirman que la falta de orientación de los agricultores hace aún más difícil la obtención de buenos resultados, ya que ellos no suelen tener quien los oriente a cómo, cuándo y que producir. De igual manera a esto se le puede sumar el desconocimiento que nuevas tecnologías para facilitar ciertas ramas del trabajo.

Es ahí cuando la innovación se convierte en una pieza clave en la producción y la competitividad, además de que contribuye a la mejora de procesos, es por esto que la innovación se considera un paso clave que necesita la economía agraria para ver su crecimiento y pueda esta situarse en el mercado internacional sin descuidar el posicionamiento nacional (Aguilar, Martínez, Aguilar, Santoyo, Muñoz y García, 2016). De esta manera Rosales y Rabiela (2016, p. 87) afirman que “La innovación ha sido considerada como un motor fundamental de desarrollo tecnológico y económico, sin embargo, pocas veces se reflexiona sobre el impacto social y las características particulares a las cuales se enfrentan grupos o comunidades agrícolas para poder participar”.

La manera más común por la que se prolifera la innovación en el sector agrícola explica Aguilar, et al. (2016) es por las relaciones que se dan entre los trabajadores y otros actores para intercambiar información y conocimiento que ayuden a incrementar los niveles de innovación en el sector. En los últimos años la carencia de tecnología en los cultivos del país es muy notoria, excluyendo los cultivos que se dedican a la exportación y los cultivos comerciales modernos, nos encontramos con que la tecnología empleada en los cultivos es igual a la que se utilizaba hace 30 años (Puerta, 2017).

Por esta razón es que la ganadería en Colombia debe buscar nuevas tecnologías que a mediano plazo aumenten la producción, desde lo técnico, tecnológico, infraestructura y sanitario. Siendo el tecnológico el que mayor atención debería recibir por el importante

atraso en el sistema de alimentación, reflejado en el crecimiento de los animales. (Mahecha, Gallego, Peláez, 2002). Es por esto que Cristancho y Uribe (2007) plantean que la ciencia y la tecnología ha sido un factor influenciador y de gran importancia que prácticamente está ausente en la agricultura. La ciencia la tecnología y la innovación han estado en los planes del gobierno en los últimos años, planteando hacer una inversión en el campo que garantice “beneficios” para hacer crecer la competitividad del sector.

De igual manera la producción de café se está viendo afectada por la falta de trabajadores, los altos precios y la fuerte competencia internacional, además de tener problemas de aparición de plagas en los suelos. Esto incitando a que pequeños productores abandonen el cultivo, ya obtienen menos beneficios y más problemas que se podrían solucionar adoptando la innovación y tecnología (Rosales y Rabiela, 2016). En el contexto de esa problemática Barrón (2013. p. 71) plantea que “El aumento de las migraciones internas a los mercados de trabajo agrícolas intensivos en mano de obra provocó un exceso de la oferta sobre la demanda de fuerza de trabajo”.

Por estas razones la ganadería debería adaptar nuevas tecnologías aceptables y sostenibles que ajusten la productividad con el desarrollo y una buena organización para las exportaciones, ya que en el país la carencia de un marco político que perfeccione la actividad productiva y comercial hace que este sector quede a la deriva sin la posibilidad de incursionar en mercados internacionales (Mahecha, et al. 2016). El sector agrícola siempre se ha visto como factor externo de la innovación inclusiva afirman Rosales y Rabiela (2016) ya que es común que los agricultores se vean como “receptores” de las tecnologías, por lo que no existe un desarrollo de transferencia tecnológica que llegue a una mayor complejidad, ni a la adaptación de tecnologías externas, además de que no asimilan las soluciones que consideran externas.

Como resultado se evidencia que “La innovación agrícola es un fenómeno organizacional influenciado por los comportamientos individuales, la interacción, la coordinación y la acción colectiva; esta se basa sobre todo en la capacidad de los actores para identificar oportunidades y evaluar los retos que implica” (Aguilar, et al. 2016. p. 198). Para agilizar resultados Cristancho, et al. (2007) proponen que una entidad del sector productivo y una del sector investigador hagan una alianza en donde se

complementen los conocimientos y la innovación sea más coherente con las verdaderas necesidades del sector productivo.

Las propuestas del acuerdo agrario estipulan a la mejora de las condiciones de los campesinos y a más acompañamiento del estado, además de que los acuerdos políticos apuntan a la eliminación de los cultivos ilícitos complementando el acuerdo (Ibáñez, 2016). Los problemas tecnológicos sin embargo son provisionales, Cristancho, et al. (2007) explican que a medida del tiempo se espera que se implementen en los cultivos agricultores y pecuarios tecnología que claramente va a ir cambiando y sistematizando muchas labores pesadas del campo.

La innovación inclusiva tiene su origen en la necesidad de buscar tecnología apropiada, de acuerdo con Rosales y Rabiela (2016) el objetivo de crear opciones de prototipos que abarquen las carencias de los grupos excluidos se considera como la utilidad y el empleo de nuevas ideas, conceptos y productos, con el propósito del incremento de la productividad. Por otra parte, según Aguilar, et al. (2016) la adopción de innovación de los agricultores es en promedio baja, lo que nos permite analizar que la difusión de información y conocimiento debe ser estratégica con algunos productores esto con la intención de promover innovaciones específicas para incrementar los niveles de eficiencia de la producción.

Es notable que la ausencia de la tecnología en el campo afecta la competitividad de las cadenas productivas e incluso las cadenas pecuarias, si bien en el 2004 se realizó una convocatoria de ciencia y tecnología fue solo hasta el 2005 que se incluyen las cadenas pecuarias (Cristancho, et al. 2007). Hablar de innovación inclusiva en países en vía de desarrollo se convierte en un tema arduo, de acuerdo con Rosales y Rabiela (2016) la mayor parte son pequeñas y medianas empresas en donde la innovación inclusiva no se denota como un elemento para aumentar la competitividad.

Y uno de los principales problemas que propone Jara, Rodríguez y Rincón (2014) es que el estado solo se concentra en el aumento de la producción nacional, excluyendo a aquellos en donde los modelos propuestos no son “aptos” ya sea porque no poseen la tierra suficiente o el capital para el trabajo. Es así como el estado va excluyendo y dejando pasar las necesidades de los campesinos. En el sector agrario se han visto

muchas reformas conforme van pasando los años. De acuerdo con Trujillo (2014) todas estas reformas van con los mismos propósitos de restaurar los derechos de propiedad sobre la tierra sin obtener buenos resultados, por esto es necesario que se examinen los problemas de la estructura agraria y si estos generan una solución que dirija al desarrollo.

Se considera que Colombia ha tenido bastantes reformas agrarias pero que ninguna la ha puesto en práctica ya que es muy común que el gobierno haga transferencia de tierras fronterizas a terceros, que lo único que provoca es el desplazamiento de los trabajadores de la tierra, menos producción, menos superación, y si un alza de desempleo y de pobreza (Díaz, et al. 2016). El rumbo del desarrollo en los últimos años en el campo se ha caracterizado por el desentendimiento de la existencia rural, Santos y Ramírez (2016) explican que centrando los recursos en la productividad agraria e ignorando las verdaderas razones estructurales por las cuales la competitividad y el desarrollo social no han sido posibles, se denotan los impactos de los modelos que los han conducido a la exclusión rural.

Es por esto que Ibáñez (2016. p. 13) propone que “Las condiciones de vida de la población rural y la precariedad de los servicios a los que pueden acceder los productores agropecuarios impiden que el país aproveche su capacidad productiva”. A pesar de los diversos planes que ha intentado implementar el estado, ninguno ha dado buenos resultados estructurales, en muchos casos se pierde de vista las necesidades y los verdaderos problemas que enfrenta el sector, de igual manera, la agricultura familiar debe definir su rol dentro del cuadro productivo (Jara, et al. 2014)

Uno de los mayores desafíos que tiene el desarrollo económico rural es que los pequeños productores normalmente operan de manera individual generando la exclusión de los mismo en grandes mercados donde se vende la mercancía al por mayor dificultando la comercialización de sus productos y la presión de migrar en busca de nuevas oportunidades (González, et al. 2017). El resultado de esta crisis según Barrón (2013) es un aumento de la precarización en las condiciones de vida y esto significa un deterioro del empleo en el país, en especial en zonas rurales, lo que provoca la migración de los jornaleros y genera una sobreoferta de mano de obra en los mercados locales.

Según Cabrera (2016) la tendencia histórica de la trata de tierras agrícolas y pecuarias se ven afectadas por las ayudas innecesarias que genera el gobierno al estado financiero que se une con la propiedad y las rentas monopólicas de las tierras, haciendo una agricultura no competitiva y poco viable. Consolidar la atención en las zonas rurales del país es importante porque el sector rural se ha visto menos beneficiado que el sector urbano aumentando la pobreza de esta área, la mayor parte de desplazados vienen de las zonas rurales, en donde las tierras que poseían eran su único activo (Ibáñez, 2016).

Para el DANE el 45.9% de la población rural es pobre en desigualdad de ingresos, el estudio indica que el 60% de los trabajadores son informales, el 85% carece de alcantarillado y el 60% de agua potable; entonces según el estudio el 65% de los agricultores son pobres y el otro 35% están en estado de indigencia (Trujillo. 2014). Es por esto que Jara, et al. (2014. p. 102) proponen que “Este enfoque político económico, implícito en los programas de desarrollo sectorial, ha conllevado a la agudización de las condiciones de pobreza, marginación y exclusión históricamente persistentes en el campo colombiano”.

Si se revisara cuidadosamente, la constante es que los jornaleros están trabajando menos días, tanto hombres como mujeres, esto sin bajar la producción eso significa que hay una mayor oferta de mano de obra (Barrón, 2013). De acuerdo con Díaz, et al. (2016) las consecuencias de la concentración de propiedad las abordan los campesinos desempleados, despojados de sus tierras, viéndose prácticamente obligados a trasladarse a la agroindustria, a la agricultura empresarial, incluso en algunos casos al mercado informal promoviendo la pobreza rural.

Por otro lado, los productores expresan que su problema principal está en la , ya que no logran un precio justo, y así no vale la pena invertir; ni siquiera producir, la mayor parte de los productores no saben, y tampoco tienen en cuenta cómo se comporta el mercado (González, et al. 2017). Es por esto que se ve afectada la comercialización interna en el país, en concordancia con Mahecha, et al. (2016) este denota la mala infraestructura para la distribución de los productos de origen bovino, que no permite una movilización rápida, eficiente y económica, y esto sumado a la baja producción hace que el sector pierda mucha competitividad.

Según varios organismos internacionales Colombia es considerada como un lugar privilegiado en donde se puede encontrar variedad en frutas y verduras a lo largo de todo el año, sin embargo, la realidad que se vive es completamente contradictoria ya que la producción de los cultivos se ha disminuido, y se encuentra mayor abandono de las tierras por parte de la población joven (Santos, et al. 2016). En los siguientes años se nota la reducción de la población joven por diversas razones, Barrón (2013) afirma que los jóvenes que trabajan las tierras están menos dispuestos a aceptar bajos salarios con pocos beneficios teniendo en cuenta que esto no es la forma en que el campo ofrece trabajo. En la actualidad de Colombia podemos encontrar que los jóvenes no se ven interesados a hacer un pre-grado con relación a las profesiones agropecuarias y esto se ve de la mano con las crisis en la que se ve el sector en la actualidad, que empieza a evidenciarse desde los 90's como efecto de la aplicación de un modelo de apertura económica que incito la disminución de la producción agraria nacional (Santos, et al. 2016).

Según Meza y Romero (2015) En los años 90's la debilidad del modelo de sustitución de importaciones y los problemas que ya había dejado la crisis de la década pasada, empujaron a un cambio a un modelo de apertura y libre comercio reduciendo el proteccionismo. "De esta forma, el mercado nacional quedó a expensas de la competencia internacional, además la falta de adopción de mecanismos de producción limpia, hace que mercados potenciales obstaculicen el ingreso de carne colombiana a sus territorios" (Mahecha, et al. 2016. p. 214). De acuerdo con González, et al. (2017) Es esta la razón por la que los productores ven la necesidad de entrar a un modelo más amplio de comercialización y acompañamiento urgente, ya que este es uno de los más grandes problemas de estructuración, además, de allí surge el obstáculo para ser más competitivos y sostenibles.

Cuando se presenta un cambio climático exagerado como lo ha sido el fenómeno del niño o de la niña, cuando estas anomalías son torrenciales existe un cambio del ecosistema y como consecuencia trae consigo sequias para los cultivos, o avalanchas arrastrando con los mismos y efectos de invernadero. Todo lo anterior afectando a la producción nacional y a escasas de algunas frutas y verduras (Salcedo, Velandia y Amado, 2015). En los últimos años el enfoque que se le ha dado al campo ha sido más

al tema espacial del ámbito rural en donde son conscientes que se desenvuelven actividades sociales, económicas, ambientales y culturales, más que solo la producción agrícola (Santos, et al. 2016).

La migración de los jornaleros o trabajadores de tierras rurales se da desde la década de los 50, cuando la tierra daba cosecha en otros lugares apartados y los trabajadores (hombres y niños) recurrían allá para trabajar, mientras las mujeres eran consideradas solamente como acompañantes, reproductoras y amas de casa (Barrón, 2013).

Paniagua y Hernández (2013) expresan que otra de las debilidades del sistema se evidencia en los cambios climáticos ya que el terreno se vuelve más vulnerable frente alguna advertencia climática, y la capacidad que tienen los agricultores para lidiar con daños y riesgos sin que les afecte es básicamente nula.

Según Salcedo, et al. (2015) los efectos climáticos afectan monetariamente el sector agrícola, ya sea por pérdida de cultivos o por falta de materias primas como el agua. De igual manera se tiene que tener en cuenta que las afecciones de estos cambios se ven después del 4to mes y son evidenciados en la inflación. En cuanto a impactos ambientales se denotan las plagas en los cultivos, sequias, derrumbes, los cultivos ilícitos y disminución de la fertilidad de la tierra, la colonización, la extracción de leña y demás actividades que afectan el medio ambiente que hacen necesario el diseño y el empleo de nuevas actividades y tecnologías que conduzcan a la restauración del ecosistema (Paniagua, et al. 2013).

Los procesos agrícolas hacen parte del sector primario en Colombia junto con la minería, pero en los últimos años la poca participación y relevancia que tiene la agricultura en el PIB (producto interno bruto) hace cuestionarse que es lo que sucede con este sector ya que antiguamente era proveedor no solo de alimentos sino también de materias primas, de mano de obra y de divisas (Meza, et al. 2015). De acuerdo con Mahecha, et al. (2002) la ganadería es considerada de gran importancia para el desarrollo del campo, sin embargo, la poca comercialización y la disminución del consumo de carne bovina en Colombia hace que los niveles de competitividad no sean adecuados, además de que este gremio carece de políticas agrarias claras y precisas. “Las reformas, en este sentido, no corresponden a la necesidad de una política de desarrollo integral hacia el sector, sino a una política congruente al modelo, obedeciendo a intereses políticos” (Trujillo, 2014. p. 42). Según Meza, et al. (2015) en

los análisis realizados en los últimos 43 años se puede evidenciar que la industria ha sido fuente importante en la economía colombiana sin descartar que el sector primario (agrícola) sigue siendo pionero en las finanzas ya que la mayor parte de las regiones del país participa en este sector.

Los análisis regionales han evidenciado lo fundamental que es el sector primario como fuente de desarrollo y capital en Colombia. En ese sentido si la mayor participación la encontramos en el sector primario, se considera que la economía tiene ventajas absolutas, comparativas y competitivas (Meza, et al. 2015). Estos efectos de abandono en las investigaciones también se ven manifestados en la macroeconomía ya sea a nivel de precios o en la producción como tal de los productos básicos en la canasta familiar, desde el punto de vista de la inflación un fenómeno como el del niño hace que haya una reducción de oferta agrícola que influye en los precios (Salcedo, et al. 2015).

Con respecto a los cambios climáticos de bajo impacto se encuentra que no hacen mayores repercusiones en los precios de los productos, y en cuanto a los cambios climáticos fuertes se propone que se puedan mitigar mediante políticas públicas adicionales diseñadas para disminuir las consecuencias causadas por estos cambios (Salcedo, et al. 2015). De acuerdo con Paniagua, et al. (2013) Los cambios climáticos están de cierta manera relacionados entre sí y tienen relación no solo con las alteraciones climáticas extremas si no también con la pérdida de biodiversidad y la variación de los ecosistemas, en este caso se plantean retos en la adaptación y mitigación en el sector agrícola y alimentario.

Para Salcedo, et al. (2015. p. 21) “Los cambios climáticos han generado efectos en ámbitos sociales y económicos, en la producción y en la salud pública, en especial ante la presencia de eventos adversos. Son muchos los fenómenos climáticos que pueden repercutir en la sociedad en un momento determinado”. Es así como la modificación genética y su desarrollo ha permitido progresos seguros y eficientes en la floricultura, en la reparación de ambientes contaminados y en la agricultura; a pesar de su innovación y los beneficios que brinda, es mucha la desconfianza que se tiene por parte del consumidor con respecto a esta práctica (Castaño, 2015).

El haber dejado toda la carga de la tecnología únicamente al ICA fue un error ya que después de la época en la que se consideró cumplida la fase inicial de consolidación de

la investigación y se dio paso a un modelo en donde la Extensión Rural tenía un mayor peso, se da una reducción del presupuesto y se deja de investigar (Puerta, 2017).

Teniendo en cuenta y en concordancia con Castaño (2015) el desarrollo de una planta genéticamente es un proceso muy innovador, pero también conlleva muchos años de espera, se estima que por lo menos 13 años, con un costo aproximado de 136 millones de dólares, desde que se descubre el gen de interés y la característica deseada hasta su aprobación para los diferentes usos (consumo humano, animal, siembra).

Las políticas que son orientadas hacia el sector rural con el objetivo de ayudar al desarrollo y a aumentar la productividad partieron desde un punto de vista particular sobre el desarrollo dejando en un segundo plano a la agricultura familiar (Jara, et al. 2014). En este sentido Castaño (2015) expresa que los “Considerables esfuerzos internacionales, regionales y nacionales buscan desarrollar los mecanismos para, por un lado, garantizar el uso adecuado de los desarrollos biotecnológicos y, por otro, facilitar el acceso a sus beneficios para toda la sociedad a través de regulaciones sobre bioseguridad”.

En escalas más grandes según Aguilar, et al. (2016) los relacionamientos se dan como resultado a los sistemas de innovación agrícola que se caracterizan por la interacción de actores con diferentes roles que están introduciendo e intercambiando, entre otros recursos, información y conocimiento, nuevo o existente. Para el 2014 se habían sembrado alrededor de 118.991 hectáreas de cultivos genéticamente modificados en Colombia. Para el consumo humano en Colombia de estos alimentos encontramos Maíz, Algodón, Soya, Remolacha Azucarera, Arroz y Trigo. En muchos casos es común ver que están permitidos el consumo y no la siembra como se puede dar el caso en viceversa. (Castaño, 2015)

Cristancho, et al. (2007. p. 513) afirman que “Con la entidad de investigación se garantizan estándares de calidad técnica para el trabajo realizado y se generan dinámicas de continuidad en la investigación. Con la entidad del sector productivo se incrementan las opciones de adopción por parte de los productores”. Existen mucho misterio con respecto a estos cultivos ya que se especula que dañan el medio ambiente, y que no son buenos para el consumo humano ni para el animal; como se sabe los cultivos bien sean orgánicos o normales dañan la tierra, lo que espera con los cultivos

modificados genéticamente es que proporcionen el mismo daño que genera un cultivo normal (Castaño, 2015).

Es relevante resaltar que “en años recientes, se observa que las actividades realizadas en lo rural, en contraste con las realizadas en lo urbano, presentan una mayor tendencia al crecimiento con pequeñas oscilaciones; mientras que lo urbano presenta un comportamiento pro cíclico en el crecimiento agregado” (Meza, et al. 2015. p. 107). Por lo tanto y en concordancia con Jara, et al. (2014) el medio agro- rural del país afronta dos con incidencia para los productores campesinos, la apropiación de la tierra y una acelerada dinámica de modificación productiva, este fenómeno incurrió de manera negativa en la producción de alimentos básicos y de economía agraria. “La adaptación al cambio climático debe estar acompañada de una institucionalidad más rigurosa y comprometida desde las políticas públicas; debe ser concebida como elemento estratégico y estructurar de los principales instrumentos de planificación y de gestión local y regional” (Paniagua, et al. 2013. p. 128).

Los impactos climáticos que más se evidencian según trabajadores de las mismas regiones son las pérdidas de algunas unidades productivas agropecuarias, pérdidas de cultivos por avalanchas, disminución de las hortalizas y alza de precios, básicamente afecciones económicas y financieras por los riesgos de los cultivos (Paniagua, et al. 2013). De acuerdo con González, et al. (2017) “El panorama general es, entonces, un desarrollo rural totalmente desigual, donde la diferencia en gran medida se debe al acceso a mercados, tanto de insumos, como de producto terminado”.

5.3. CARACTERIZACIÓN DEL YACÓN

Algunos frutos exóticos existentes traen con ellos ciertos beneficios para la salud pero no son muy conocidos por la población, un ejemplo de esto es el Yacón. Callizaya (2016) dice que sobre este tubérculo se tiene poco conocimiento, por esta razón no se le da importancia, esto debido a la falta de conocimiento sobre sus bondades a nivel nutricional, medicinal y alimenticio, también una desventaja es el poco acceso de transporte por la topografía que presentan las diferentes zonas productoras y la falta de demanda que existe. Esto sucede a causa de que el Yacón está perdiendo territorio porque en su mayoría, las tierras que se dejan no se destinan a la agricultura y se

vuelven improductivas; esto afectaría de sobremanera ya que el cultivo de Yacón constituye la estructura económica local (Sivila, 2016).

Para conocer más sobre este fruto primero se debe aclarar que el Yacón es un tubérculo fusiforme, el cual su forma, sabor, el color de su cáscara (desde marrón oscuro al purpúreo opaco incluso al naranja) pueden variar en su interior cuenta con un cuerpo carnoso transparentemente y su peso varía entre los 200 a 500 gramos (Roja y Oblitas, 2016). Según Huaycho, Aruquipa, Mercado, Trigo, Bosque, y Condori (2016, p. 49) “se la consume especialmente cruda, los agricultores secan estas raíces al sol, práctica que se realiza para que el azúcar que contienen se concentre y sea más agradable al paladar”.

Uno de los beneficios de este tubérculo para Calderón y Sebastián (2016) es que ya que el Yacón contiene prebióticos, estos propiciaron mejores condiciones en la salud y ayudan a la mejor absorción y aprovechamiento de nutrientes. Gracias a esto, puede llegar a evita o combatir diferentes enfermedades como “La diabetes que es una enfermedad crónica, es decir, no hay cura para las personas que padecen de esta enfermedad, sin embargo existen varios medicamentos y tratamientos que realizan las personas para poder llevar una mejor calidad de vida, esté los cuales está el uso del Yacón” (Galindo y Román, 2017, p. 68).

Este tubérculo se cultiva en la región andina y se sabe que hasta hace un tiempo se le empezó a dar crédito sobre los beneficios que tiene y con esto se han generado investigaciones para adquirir un conocimiento más alto (Galindo y Román, 2017). Pero no en todos los países de esta región es exitoso este cultivo, según Huaycho, et al. (2016) en Bolivia, el cultivo del Yacón va en depreciación a causa de la pérdida de costumbres de consumo entre la población. La producción de este cultivo permanece en municipios alejados y principalmente para el auto consumo.

Por otro lado “Dentro de la oferta que existe en el mercado actual sobre el cultivo, se presenta como uno de los mayores productores locales Perú, generando una amplia variedad de productos derivados, elaborando seis tipos de tubérculos, además de comercializarlo como fruto” (Sivila, 2016, p. 8). De este modo según Callizaya (2016) la economía campesina se caracteriza por desarrollar el proceso productivo para su auto

subsistencia; lo más específico de la economía campesina es el uso de la fuerza de trabajo familiar, de modo de los que se ven obligado a vender la fuerza de trabajo para completar su economía, son los campesinos pobres, los que no compran ni venden fuerza de trabajo, son los campesinos medios y aquellos que compran fuerza de trabajo son los campesinos acomodados.

Por el lado nacional mencionan Galindo y Román (2017) que en la actualidad, Colombia aumenta cada vez más sus índices de padecer diabetes ya sea por los malos hábitos alimenticios, por las largas jornadas y por el sistema de salud que se tiene, debido a eso las personas han comenzado a buscar formas de prevenir la enfermedad de manera natural. Por esta razón se ha visto que los medios para la comercialización del Yacón han avanzado potencialmente en los últimos años gracias a las investigaciones sobre sus beneficios y cualidades, también por la incorporación de consumidores que sufren diabetes o los que quieren cuidarse (Sivila, 2016).

Una desventaja es que para las familias cultivadoras, los cultivos de maíz, papa, zanahoria, yuca, etc., son más importantes que los de Yacón; Estos trabajos son realizados de forma manual, ya que el producto no necesita suelos bien preparados para su desarrollo, no presenta plagas ni enfermedades, no se requiere guardar las semillas por periodos largos como de otros (Huaycho, et al. 2016). Desde otra perspectiva Callizaya (2016, p. 88) también considera que el Yacón “Debido a que este tubérculo no es de primera necesidad, por falta del conocimiento de las propiedades benéficas, hace que no exista muchas posibilidades de ampliar su producción, priorizando otros alimentos de primera necesidad, dejando de lado este producto”.

En el área de la sanidad Rojas y Oblitas (2016) señalan que la adquisición de alimentos que traigan consigo un bien para la salud, que prevengan enfermedades graves para el ser humano, cada vez son más requeridos en el mercado; el Yacón debido a que es un tubérculo que contiene una gran cantidad de agua, la cual se encuentra mayormente desde la raíz, y se compone de azúcares especiales con resultados favorables para la salud humana, compuesto con un alto poder antioxidante, por esta razón es considerado como medicinal, para tratar problemas de diabetes. De ahí que este tubérculo tiene su reserva de energía como suplemento dietario o FOS (fructo-oligosacáridos), una clase de azúcar que no es digerible para ser humano, poseen un beneficio para las personas

diabéticas ya que tiene pocas calorías y permite su consumo sin alterar los niveles de azúcar en la sangre (Galindo y Román, 2017).

Aunque nacionalmente no se conocen productos, internacionalmente sí y esto se puede ver en la presentación para el consumo del Yacón en Perú, que varía desde pasas de Yacón, hojuelas, jarabe, té de Yacón, jugos, purés, “kisa”, etc., con la finalidad de difundir la especie y evitar su extinción. Actualmente el cultivo del Yacón se ha internacionalizado, existen reportes de su cultivo en Estados Unidos, pero no de manera comercial, pero sí ha alcanzado los supermercados en Nueva Zelanda, Japón, Corea, Brasil y República Checa y hace poco en Inglaterra (Callizaya, 2016). Como señala Rojas y Oblitas (2016, p. 35) para que un producto sea exitoso se hace un seguimiento “Del conjunto de indicadores que definen la calidad de los alimentos el sensorial ocupa un lugar destacado: aspecto desagradable, defectos en el olor y sabor”.

Según Galindo y Román (2017) el Yacón es un alimento rico en glúcidos que son uno de los macronutrientes que necesita nuestro cuerpo para sus funciones fisiológicas, por tanto, es importante conocer como los estudiantes reconocen dicha importancia y si son capaces de aplicar estos conocimientos a su contexto, como por ejemplo en el tratamiento o mitigación de la diabetes. No sólo para salud humana es beneficioso, de acuerdo con estudios recientes “La inclusión de la harina de cáscara de tubérculo de Yacón en la dieta de los pollos, un mejor estado del tejido gastrointestinal que ayuda a la salud intestinal y corporal del pollo” (Calderón y Sebastián, 2016, p. 23).

En un estudio se realizó una prueba a cinco hombres y cuatro mujeres entre los 26 a 55 años, con el jarabe de Yacón para lograr sugerencias en cuanto a si consumirían el producto, después de dichas pruebas hubo una aceptabilidad alta y la respuesta fue que sin duda comprarían este producto (Fante, Scher, Noreña y Rios 2013). Según Albino, Diana, Bracamonte Y Valladolid (2015) a lo largo de los años y después de muchos estudios el Yacón se ha posicionado en el mercado como un recurso beneficioso para los problemas de diabetes, colesterol, obesidad y estreñimiento.

En los análisis que realizó Gil-Campos, González, Martín, de la Asociación Y de Pediatría (2015, p. 353) nos señala que “El término edulcorante hace referencia a aquel aditivo alimentario que confiere un sabor dulce y que, habitualmente, no aporta o

proporciona muy poca energía. Se utiliza para endulzar alimentos, medicamentos y complementos alimenticios cuando se persiguen fines no nutritivos”. También podemos ver que en estos tiempos la preparación industrial de alimentos es cada vez más artificial, trayendo esto problemas al sistema inmune y provocando el aumento de ciertas patologías gastrointestinales y metabólicas (Arango, Cuaran y Fajardo 2008).

Un dato relevante de este tubérculo es que existen tres variedades del Yacón, las cuales son el que tiene pulpa blanca con forma redondeada, el que tiene pulpa anaranjada con forma alargada; y el que tiene pulpa blanca grisácea, cascara morada con forma alargada (Seminario, et al. 2017). Para lograr un buen producto Seminario, et al. (2003) recomiendan que en la pos-cosecha para evitar que las raíces se deshidraten se deben colocar en un lugar fresco y con sombra; o si se van a almacenar por un corto tiempo el embalaje de estas deben ser con tierra.

Conforme Ledur, Tessaro y Zapata (2015, p. 190) “Los fructosacaridos (FOS) son carbohidratos de almacenamiento que se encuentran en algunas frutas y verduras que pueden considerarse prebióticos porque alcanzan el colon intacto y son fermentados selectivamente por bacterias probióticas”. Para que las bacterias probióticas se reproduzcan de forma acertada factores como nivel de PH, el tiempo, la temperatura, el nivel de oxígeno y las características de procesamiento (De Souza Leone, de Andrade, Ellendersen, da Cunha, Martins, Granato y Masson 2017).

La planta de Yacón presenta ingredientes como los oligosacáridos no digeribles y otros, los cuales resultan provechosos para el funcionamiento gastrointestinal incluso mejor que las fibras y almidones (De Moura, Caetano, Sivieri, Urbano, Cabello, Rodrigues y Barbisan 2012). De acuerdo con Polanco y García (2013) los agricultores del Eje Cafetero podrían lograr que el producto en el mercado nacional e internacional sea una opción rentable ya que cuenta con los recursos agroecológicos ideales para su cultivo.

Acorde con Manrique, et al. (2014) en Republica Checa y en Ecuador se ha reportado que en la siembra de Yacón se han tenido diferencias significativas para el contenido de FOS, al igual que para el rendimiento de raíces que varían entre las 16 y 100 toneladas. Los informes muestran que “El cultivo del Yacón se ha extendido desde Perú, Brasil, hasta Nueva Zelanda, Japón. Corea, República Checa, Rusia, Taiwán y Estados Unidos;

debido a sus propiedades y beneficios es considerado como un alimento novedoso y dietético” (Calderón, Fandiño y Chávez 2017, p. 4).

Los simbióticos y/o probióticos que contiene la harina de Yacón pueden ayudar a la inmunología contra enfermedades inflamatorias del intestino y evitar el desarrollo de tumores en el colon (Grancieri, Costa, Tostes, de Oliveira, de Carvalho, de Nadai y Viana, 2017). Pero también Rodríguez Y Stephanía (2017, p.01) quieren aclarar que aunque “Existen varios mal entendidos respecto a las propiedades que brinda el Yacón. Se ha mencionado que éste tubérculo cura la diabetes, afirmación que no es real. El Yacón, es considerado como una excelente opción para sustituir el consumo de alimentos dulces, endulzados o que contienen numerosas calorías”.

Acorde con Habib, Serra-Barcellona, Honor, Genta y Sánchez (2015) la diabetes es una enfermedad que produce aumento de ROS (especies de oxígeno reactivo), hacen que al sistema nervioso se le genere un agotamiento mayor al normal y disminuye los niveles de insulina. “El contenido de inulina presente en las raíces de Yacón, perfilan a esta materia prima como una alternativa promisoría para su utilización en la industria alimentaria y farmacéutica” (Arango, et al. 2008, p. 19).

Actualmente la demanda mundial de alimentos saludables ha tenido un crecimiento debido a que las personas quieren tener una vida saludable y con eso deben tener en cuenta su alimentación (Rodríguez Y Stephanía, 2017). Pero según Calderón, et al. (2017) la producción de Yacón no está destinada a fines comerciales, generando bajas utilidades y altos costos de producción; debido a eso no se tienen datos a gran escala del tubérculo.

De acuerdo con Seminario, et al. (2017 p. 25) “Perú es reconocido como proveedor de aguaymanto y Yacón, insumos producidos en su mayoría por la región norte del país, siendo la ciudad de Huancabamba en Piura una de las principales ciudades en promover el consumo de aguaymanto y Yacón”. Sin embargo en Colombia al Yacón no se le ha dado el valor adecuado, ni desde la medicina natural tampoco realizando investigaciones sobre su genética, el valor nutricional que posee (Polanco y García 2013).

Para De Moura, et al. (2012, p. 2902) “El cáncer de colon es una causa importante de mortalidad por cáncer entre hombres y mujeres en las sociedades occidentales industrializadas...generalmente se considera que es por componentes genéticos hereditarios o también es asociado con hábitos alimenticios. Según investigaciones realizadas mostraron que al ingerir Yacón un 75% de sus células sobrevivirían, invadiendo de forma positiva el intestino y ayudar en la salud del que lo consume (De Souza, et al. 2017).

Gil-Campos, et al. (2015) sugieren que para mujeres embarazadas y niños menores a 6 años su dieta debe abstenerse de azúcares refinados, almidón con lactosa, para que se genere un amplio campo de glucosa que es un sustrato esencial. El Yacón tiene propiedades como lo son que entre el 83 y 90% del peso fresco de la raíz es agua, contiene un 90% de carbohidratos del peso seco de las raíces recién cosechadas y presenta un porcentaje de inulina del 50 y 70% (Albino, et al, 2015).

Una de las desventajas que se tiene son que las pocas investigaciones que se tiene sobre el Yacón no se deben a que este sea un producto de baja calidad o que no tenga un impacto en las personas, la razón es porque hasta hace menos de una década se tenía la idea que su valor nutricional era muy bajo (Seminario, et al. 2003). Según Habib, et al. (2015) en los estudios realizados con la harina de raíz de Yacón como suplemento para la diabetes se vio que este establecieron los niveles de lípidos hepáticos y se aumentaron las enzimas.

Para Manrique, et al. (2014, p. 144) “La producción de semillas de Yacón es influenciada por varios factores, entre los que podrían destacar el ambiente (localidad, temperatura, altitud, etc.), la fecha de siembra de los parentales, la fecha de las polinizaciones y la fecha de cosecha de los frutos”. Del nivel de concentración de FOS depende la fructosa y la glucosa, para mantenerlos en un nivel estable y puros, se debe hacer un permeado con agua destilada (Ledur, et al. 2015).

El jarabe de FOS-Yacón es un producto obtenido por varios procesos tecnológicos, que comprenden tratamiento ácido y enzimático, seguido de micro filtración y concentración del FOS. Este producto podría ser bien posicionado como un producto funcional debido a sus altas cantidades de estos compuestos prebióticos”. (Fante, et al.

2013, p. 460). De acuerdo con De Moura, et al. (2012) el Yacón se incluye en una dieta, podría reducir de manera inmensa la proliferación de tumores en el colón, en otras palabras, el tubérculo podría hacer la veces de un agente quimiopreventivo. Aunque exista un consumo constante de Yacón, los problemas de glucosa y otros aunque disminuyan no desaparecerán (Habib, et al. 2015).

Según informes “No se conoce información precisa sobre los materiales presentes en la región, ni de sus rendimientos, lo que dificulta proponer un manejo agronómico adecuado, para optimizar su producción” (Polanco y García 2013, p.97). Uno de los factores podría ser según Manrique, et al. (2014) que en condiciones naturales este tubérculo produce muy pocas semillas, por ello es necesario recurrir a usar programas de mejoramiento genético y lograr obtener la semilla sexual, la cual producirá más variedades de Yacón.

Para Grancieri, et al. (2017, p.666) “la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles y sus agravaciones, como el cáncer, está aumentando gradualmente en todo el mundo. El cáncer de colon incluye tumores que afectan el colon y el recto”. El Yacón es rico en antioxidantes y además contiene dos efectos prebióticos que son muy importantes para el organismo, los cuales son la inulina y los FOS o fructooligosacáridos alrededor del 32% al 40%. (Fante, et al, 2013).

Cada parte del Yacón es muy importante ya que tiene muchos beneficios, pero la raíz es la que más se utiliza ya que tiene un alto nivel de glucosa y prebióticos. (de Souza Leone, et al. 2017). Según Manrique, et al. (2014) la posibilidad de producir semillas de Yacón crea oportunidades para sugerir investigaciones en la biología reproductiva del cultivo, lograr variedades mejoradas y estudiar otras tácticas de conservación y distribución de Yacón.

De acuerdo con Gil-Campos, et al. (2015) el Yacón podría ser utilizado como un edulcorante natural no calórico por el hecho de que es rico en diversos minerales, vitamina C y vitaminas B. En la gastronomía novoandina existen platos a los cuales ya se le adicionan Yacón, como también existen productos que se comercializan que son a base o contienen este tubérculo como lo son las pasas de Yacón, hojuelas de Yacón, jarabe de Yacón con baja y alta fructosa y té de Yacón (Seminario, et al. 2003).

Los factores que influyen a que el tubérculo tenga una buena composición de azúcar son la forma de cultivo, el tiempo, la época de siembra y la temperatura en la que se realiza la pos-cosecha; si se hace de forma acertada la raíz logra adquirir grandes cantidades de potasio (Seminario, et al. 2003). Según Polanco y García (2013) anteriormente en los Andes occidentales se creía que el Yacón era “mala hierba”, por esta razón se le cortaba y quemaba. Hasta que los campesinos de esta zona descubrieron las propiedades del tubérculo y que era manejable.

De acuerdo con Seminario, et al. (2017) el Yacón produce dos tipos de raíces que son de propagación las cuales crecen bajo la superficie del suelo y de almacenamiento que crecen en el exterior, son grandes y comestibles. En Colombia existen diferentes entidades que apoyan a la cadena hortofrutícola a la cual pertenece el Yacón, las cuales son el Ministerio de agricultura y desarrollo rural (MADR) y la Asociación hortofrutícola de Colombia (Asohofrucol) (Calderón, et al. 2017).

Para la extracción de la inulina del Yacón se emplean en una etapa de trituración y solubilización con agua caliente. Debido a esto los expertos recomiendan incluir en la dieta alimentaria fibras solubles no gelatinosas como la inulina (Arango, et al. 2008). Albino, et al. (2015) dice que según estudios realizados, se demostró que el Yacón es una planta de polinización cruzada, lo cual significa que existe una transferencia de polen de las flores masculinas antes de que estas liberen el polen a las flores femeninas y así llevar a cabo la fecundación.

De acuerdo con Polanco y García (2013) países como Estados Unidos y Canadá están creando una gran demanda de este producto desde infusiones, jarabes, miel, endulzantes hasta las propias raíces y hojas de este tubérculo. Los países en los que este tubérculo se puede encontrar cultivado y natural son Venezuela, Colombia, Argentina (norte), Bolivia y Ecuador (Seminario, et al. 2017). En concordancia con Habib, et al. (2015) para que el Yacón obtenga todos sus beneficios depende de factores como el clima, la ubicación geográfica en el que es cultivado, el tiempo y su procesamiento.

Según De Moura, et al. (2012) informes realizados muestran que en los países de EUA, Europa, Nueva Zelanda y Brasil, ya se están realizando cultivos de Yacón. En países como Perú y Estados Unidos existen y se comercializan chocolates que se caracterizan por ser elaborados con endulzante de inulina de Yacón, esto gracias a empresas que comenzaron a incrementar esta opción (Rodríguez y Stephanía 2017). Pero según Calderón, et al. (2017) en Colombia la producción y comercialización del Yacón es baja debido a que no se tiene gran conocimiento en el mercado y como consecuencia existe una deficiencia en las investigaciones y desarrollo del mismo.

Para Albino, et al. (2015, p.176). “en las últimas décadas la producción de Yacón en la región andina se ha incrementado debido a la demanda por las presuntas propiedades médicas tanto de raíces y hojas, y sus cultivos se han sido expandidos a varios países como Nueva Zelanda, Japón y Brasil”. En diferentes países de Latinoamérica el Yacón es cultivado de forma extensiva, mientras que en Colombia se encuentra en extinción por falta de conocimiento sobre sus propiedades medicinales, ecológicas y alimenticias. (Arango, et al. 2008).

Si este tubérculo se procesa de forma correcta gracias al avance tecnológico y mano de obra especializada pueden tener un gran posicionamiento debido a su alto valor nutricional, sabor peculiar, usos terapéuticos y culinarios (Seminario, et al. 2017). Según Habib, et al. (2015, p.1183) “los niveles altos de glucosa en sangre, que son característicos de la diabetes, pueden dañar el corazón, los ojos, los riñones y los nervios periféricos, así como otros órganos”. Este tubérculo contiene FOS que son fructooligosacáridos, que es un tipo de azúcares beneficiosos para la salud los cuales ayudan a reducir los niveles de lípidos en la sangre, reduce el riesgo de cáncer de colon y fortalece los huesos (Seminario, et al. 2003).

De acuerdo con los estudios realizados por Fante, et al. (2013) para la elaboración de jarabe de Yacón, con la pulpa ya procesada debe lavarse y desinfectar, quitar la piel de forma manual y cortarla. Luego sumergirlo en ácido cítrico, uno de los procesos que se realizan son la separación selectiva es el proceso que tiene por objetivo eliminar sólidos y azúcares simples, esto se lleva a cabo para lograr la pureza del producto y así darle más valor (Ledur, et al. 2015). Según Grancieri, et al. (2017) en el experimento que se

realizó con ratas que tenían cáncer colorrectal, después de consumir harina de Yacón, se mostró que tuvieron una reducción en los niveles de secreción urinaria.

El consumo de endulzantes calórico además de producir daños internos al cuerpo, puede producir también la debilitación del esmalte dental y producir la caída de estos (Gil-Campos, et al. 2015). Para De Souza, et al. (2017, p. 220) “el papel de los microorganismos intestinales en la reducción del riesgo de la enfermedad es ampliamente reconocido. Perturbación de este delicado equilibrio puede conducir a trastornos y facilitar el establecimiento de la enfermedad”.

Al clonar diferentes fenotipos de Yacón se puede observar que las que son de ciclo corto, requieren de buenos ambientes para reflejar todo su potencial pero otras tuvieron un óptimo crecimiento en cualquier ambiente (Albino, et al. 2015). Según Calderón, et al. (2017) la desventaja que podría tener el Yacón como producto agrícola es que necesita de elementos microeconómicos como la competencia y demanda; pero una vez logre esto podría lograr un posicionamiento prestigioso. En cuanto a la oferta de chocolates estos han comenzado con la estrategia de darle un valor agregado, como lo es por ejemplo adicionarle frutos exóticos, envolturas reciclables y/o artesanales y así sobresalir en el mercado (Rodríguez y Stephanía 2017).

En los experimentos realizados se vio que la inulina un aumento en la absorción de calcio, magnesio, en la excreción de azufre y disminución de problemas de riñones (Arango, et al. 2008). Para Manrique, et al. (2014) este tubérculo además de aportar diferentes beneficios a la salud también ayuda a las personas que desean bajar de peso, ya que su consumo no aumenta la condensación de azúcar en la sangre y casi no aporta calorías a la dieta. Al consumir harina de Yacón también se vio una baja en el pH, haciéndolo más ácido. Esto hace que los minerales sean más solubles en el cuerpo y aumenta la absorción intestinal (Grancieri, et al, 2017).

La personas que desean consumir estos productos con bajas cantidades de azúcar y beneficiosos para la salud están dispuestas a pagar más de la cantidad que se pide para otro producto similar, ya que este crea un impacto en sus vidas (Rodríguez y Stephanía 2017). De acuerdo con Fante, et al. (2013) en experimentos realizados se demostró que en términos de saciedad después de 2 semanas de haber consumido este producto

diariamente en los hombres se ve reflejado más rápido que en las mujeres, ya que su proceso de masticado disminuye.

Una falencia que menciona Calderón, et al. (2017) es que entes oficiales como el Banco Agrario de Colombia y organizaciones de fomento agrícola, tienen poco conocimiento sobre el tubérculo lo cual ha generado obstrucciones para los productores para cuando desean acceder a créditos de financiamiento para el desarrollo de sus cultivos. Perú y Japón cuentan con varias instituciones las cuales realizan investigaciones químicas, recolectan el germoplasma para realizar accesiones colectadas de forma molecular (Polanco y García, 2013).

Según Fante, et al. (2013) el jarabe de Yacón añadido al yogurt obtuvo puntuaciones altas tanto a nivel sensorial como en sabor de azúcar 89%; sabor de acidez 100%; aroma dulce 100% y consistencia 100%. Para poder realizar la extracción de inulina al Yacón esta se cosecha a los 10 meses de su siembra en un periodo no superior a 48 horas antes de los experimentos de calibración con material vegetal (Arango, et al. 2008). Comenta Albino, et al. (2015) que aunque la composición del tubérculo presenta grandes contenidos de azúcares también esto depende de factores como el cultivo, la época de cosecha, tiempo y temperatura después de la cosecha.

Uno de los problemas del cuerpo es que cuando se presentan cambios metabólicos muy fuertes, estos hacen que se facilite el desarrollo de procesos inflamatorios que pueden impulsar la estimulación de componentes cancerígenos (Grancieri, et al. 2017). De Souza, et al. (2017) menciona que los porque contienen prebióticos que ayudan a la buena absorción de minerales, la activación de bacterias que ayudan al cuerpo, reducción de problemas de colesterol y resistencia a virus infecciosos.

De acuerdo con Manrique, et al. (2014) el Yacón es una especie que proviene del cruzamiento de dos especies silvestres relacionadas, presumiblemente dos especies raíces/ tubérculos (*S. macroscyphus* y *S. riparius*). Uno de los componentes del Yacón son los carbohidratos que constituyen la principal fuente de energía alimentaria, estos se caracterizan por su estructura y sabor dulce, haciendo los alimentos sean más apetecibles además de su capacidad para saciar el apetito (Gil-Campos, et al. 2015).

6. METODOLOGÍA

La presente investigación se llevó a cabo mediante un análisis descriptivo de tipo documental. Para Baena (1997) esta es una técnica depende de la clasificación y recopilación de información mediante la interpretación y análisis de documentos y elementos bibliográficos, de bibliotecas, hemerotecas, centros de documentación e información. Franklin (1997) considera el análisis documental como una técnica en la que se deben elegir y examinar aquellos informes que incluyen comunicación de interés y relevante para la investigación. Los anteriores conceptos coinciden en que la investigación documental es una técnica que permite obtener documentos nuevos en los que es posible describir, explicar, analizar, comparar, criticar entre otras actividades intelectuales, un tema o asunto mediante el análisis de fuentes de información.

La búsqueda de la información se llevó a cabo en bases de datos de libre acceso como lo es <https://scholar.google.es>, y también en bases de datos suscritas a la biblioteca de la universidad ECCI, entre las cuales se encuentran, Scencedirect y EBSCOhost. La ventana de observación para este análisis descriptivo de tipo documental será del año 1997 hasta la literatura del presenta año 2017. Así mismo se obtendrá información documental sobre instituciones públicas, gubernamentales, ONG's, y otras que otorguen un direccionamiento para el alcance de los objetivos propuestos en la investigación.

6.1 BÚSQUEDAS DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN

Se llevó a cabo una indagación de artículos determinando los términos de búsqueda de acuerdo a la pregunta de la investigación y a los objetivos propuestos, dichos términos fueron “internacionalización de las empresas”, “sector agrícola Colombia”, “comercialización Yacón” y “Yacón”, y sus diversas combinaciones booleanas, principalmente AND, OR y NOT, para así poder incrementar la relevancia en la búsqueda bibliográfica de estos conceptos. Se utilizaron bases de datos suscritas a la biblioteca de la universidad ECCI y bases de datos académicas, tal como se observa en la tabla 1.

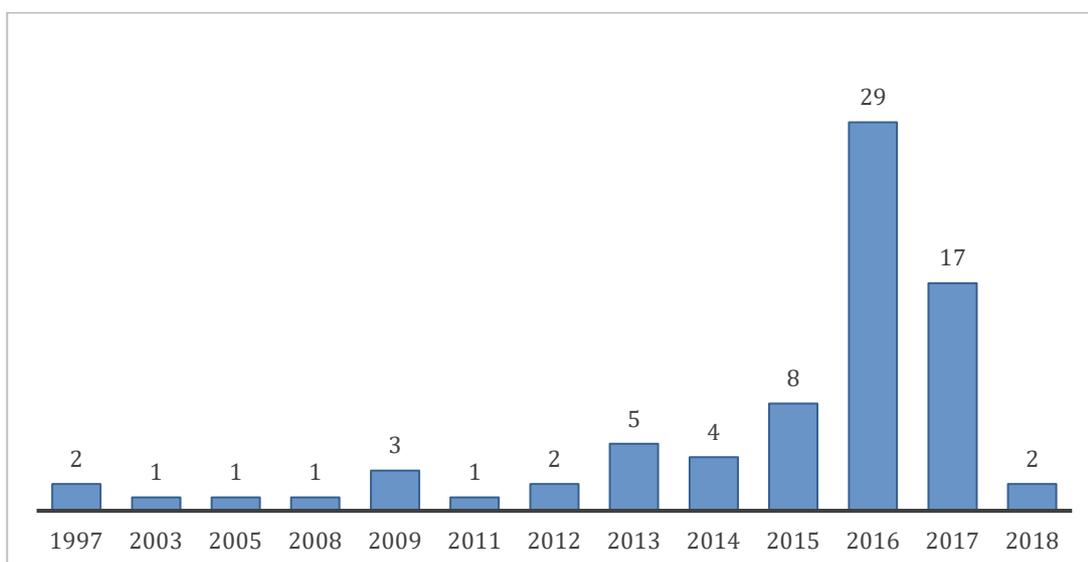
Tabla 1. Herramientas para el análisis documental.

TIPO DE FUENTE	FUENTE DE INFORMACIÓN
Bases de datos académicas	<ul style="list-style-type: none">• EBSCOhost• Sciencedirect
Buscadores y herramientas bibliográficas.	<ul style="list-style-type: none">• https://scholar.google.com.co/• www.google.com.co

Fuente: Elaboración propia.

Una vez obtenidas las fuentes documentales se determinó la temporalidad y la validación académica como principales criterios de selección, de esta forma se dio inicio a la revisión de la literatura. La distribución del número de fuentes por año de publicación se puede observar en la figura 3.

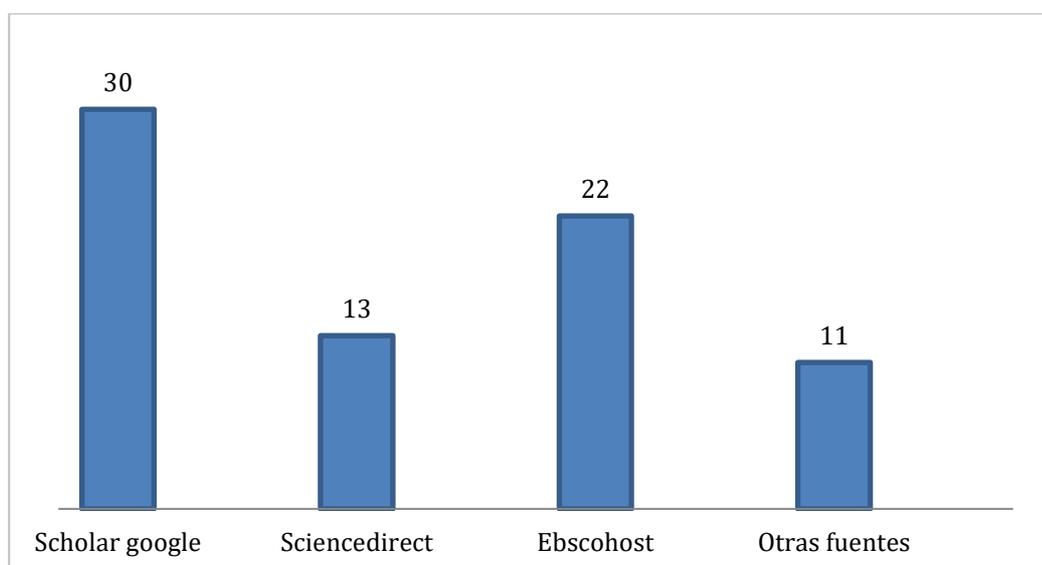
Figura 3. Distribución del número de fuentes por año de publicación.



Fuente: Elaboración propia

Así mismo, en la figura 4 se representa la participación de cada una de las fuentes de información respecto al número de documentos que aportaron al desarrollo de la revisión bibliográfica.

Figura 4. Participación de las fuentes bibliográficas.

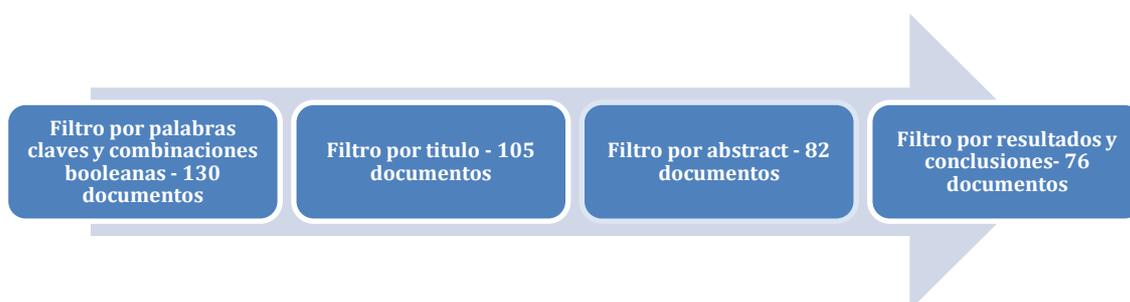


Fuente: Elaboración propia

6.2. OPERATIVIDAD DEL MANEJO DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN

En el proceso documental se desarrolló una fase de búsqueda, la cual tuvo como primer filtro el uso de las palabras claves y combinaciones booleanas, donde se obtuvieron 130 documentos. En el segundo filtro aplicado se tuvo en cuenta la pertinencia del título del documento determinando 105 textos efectivos. En tercera instancia, después de leer el abstract de cada uno de los documentos, se escogieron 82 potenciales textos para la revisión; finalmente desde la relevancia de los resultados y las conclusiones de acuerdo al tema de investigación se obtuvieron 76 documentos totales, los cuales se tuvieron en cuenta para la estructura general y propósito metodológico de la investigación, tal como se observa en la figura 5.

Figura 5. Proceso documental



Fuente: Elaboración propia

7. RESULTADOS

Desde la revisión bibliografía se identificaron tres grandes pilares temáticos, el primero de ellos es la internacionalización de las empresas, el segundo es la realidad del sector agrícola en Colombia y el tercero la caracterización del Yacón para su internacionalización. De cada uno de ellos se relacionan beneficios y oportunidades de mejoramiento resaltando los autores que se enfocan en cada una de estas variables.

7.1. BENEFICIOS Y OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO DE LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LAS EMPRESAS

En la tabla 2 se evidencian los beneficios que se adquieren al momento de internacionalizar una empresa. En primer lugar, es notable la reducción de costos de mano de obra, documentos legales, impuestos, entre otros. Adicionalmente a partir de la revisión bibliográfica se observó que la innovación tanto en el producto como en el proceso puede potencializar la internacionalización, además de evidenciar más participación por parte de las empresas locales en ferias internacionales, la inversión y la visibilidad de empresas nacionales como extranjeras es notoria, evidenciando más progreso y un mayor interés por el proceso de internacionalización.

Se visualizan oportunidades de mejoramiento, observando que la competencia entre empresas es muy alta, lo que muchas veces evita que estas puedan mejorar sus estrategias, tanto de innovación, costos, procesos, inversión, conocimientos, entre otros. Así mismo se observó que la llegada de empresas extranjeras al país o la salida de las empresas nacionales pueden disminuir la tasa de desempleo.

Tabla 2. Beneficios y oportunidades de mejoramiento de la internacionalización de las empresas

BENEFICIOS	AUTORES
Reducción de costos totales.	(Santo y Rubio, 2017; De Lema, et al. 2016; Velasco, et al. 2017; Pla-Barber, 2012; Cano y Adam, 2009; Torres, 2016)

Adquisición e inversión en conocimiento.	(Uribe, García y Sandoval (2016; Santo y Rubio, 2017; Armario, et al. 2009; Vargas, et al. 2016; Pla-Barber 2012)
Innovación en la búsqueda de mercados internacionales.	(De Lema, et al. 2016; Uribe, et al. 2016; Cano y Adam, 2009; Santo y Rubio, 2017; Vargas, et al. 2016; Escandón y Hurtado, 2016)
Incremento de rentabilidad en los procesos comerciales.	(Márquez, 2016; mismo Uribe, et al. 2016; De Lema, et al. 2016; Armario, et al. 2009; Escandón y Hurtado, 2016; Pla-Barber, 2012)
Participación en ferias para aumentar la visibilidad internacional.	(Márquez, 2016; Silva, et al. 2016; Romero y García, 2017; Velasco, et al., 2017)
Incremento de la inversión extranjera.	(Valero, et al., 2016; Velasco, et al., 2017; Uribe, et al. 2016; Romero y García, 2017; Zapata, et al. 2016)
Incremento en los indicadores de emprendimiento del país.	(Graterol y Sigala, 2014; Escandón y Hurtado, 2016; Zapata, et al. 2016; Cano y Adam, 2009)
OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	AUTORES
Identificación de las más relevantes ventajas competitivas.	(Fayos, Calderón y Almanzar, 2017; Moreno, et al. 2017; Armario, et al. 2009; Velasco, et al. 2017)
Mejoramiento del empleo como variable macroeconómica de los estados.	(Terán y Chaves, 2016; Pla-Barber, 2012; De Lema, et al. 2016)
Inserción de la tecnología en los procesos comerciales.	(Uribe, et al. 2016; Vargas, et al. 2016; Cano y Adam, 2009)
Mejoramiento de las estrategias empresariales.	(Moreno, et al. 2017; Armario, Horriilo y Robles, 2009; Huerta, Contreras, Pedraja y Navas, 2017; De Lema, et al. 2016; Torres, 2016; Velasco, et al. 2017; Valero, et al., 2016)

Fuente: Elaboración propia

7.2. BENEFICIOS Y OPORTUNIDADES DEL MEJORAMIENTO DEL SECTOR AGRÍCOLA EN COLOMBIA

En la tabla 3 se reflejan dos principales beneficios para el sector agrícola colombiano: en primera instancia se evidencia el fortalecimiento de las políticas agropecuarias, debido a que el gobierno colombiano ha procurado fortalecer y capacitar a los agricultores con el fin de aumentar su productividad; de igual manera se encontró que los acuerdos comerciales y tratados de libre comercio representan una importante oportunidad y un beneficio que puede ser empleado por los productores y comercializadores como incentivo para la exportación de sus productos.

Las oportunidades de mejoramiento que se identifican, son la carencia de actividades de investigación e innovación en el sector agropecuario, además se refleja el duelo constante contra el desempleo y el desplazamiento que sufren los agricultores de sus tierras a consecuencia del conflicto armado del que fueron víctimas, disminuyendo la producción. De igual manera un gran porcentaje de los agricultores no cuentan con la educación ideal, ni poseen el acompañamiento necesario por parte de los entes gubernamentales para conocer los requerimientos necesarios que tiene el trato de la tierra y las ramas de las que depende una buena producción.

Tabla 3. Beneficios y oportunidades de mejoramiento del sector agrícola en Colombia

BENEFICIOS	AUTORES
Fortalecimiento de las políticas agropecuarias	(Castro, 2017; García, et al., 2016; Trujillo, 2014; Salcedo, et al. 2015; Jara, et al. 2014; Paniagua, et al. 2013)
Acuerdos comerciales y tratados de libre comercio	(Padilla, et al., 2016; Silva, 2016; Restrepo, et al., 2016; Márquez, 2016; Meza, et al., 2015)
OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	AUTORES
Afección por el conflicto armado	(Ibáñez, 2016; Santos, et al., 2016; Trujillo, 2014)

Innovación en los procesos	(Aguilar, et al., 2016; Rosales, et al., 2016; Puerta, 2017; Cristancho, et al., 2007; Castaño, 2015)
Cambios climáticos	(Paniagua, et al., 2013; Salcedo, et al., 2015)
Desplazamiento de los agricultores	(Vargas, et al., 2016; Díaz, et al., 2016; Ibáñez, 2016)
Desempleo en el sector	(Silva, 2016; Díaz, et al., 2016; Barrón, 2013)
Acompañamiento en los procesos del trato de la tierra	(González, et al., 2016; Jara, et al., 2014; Castaño, 2015)
Prácticas de comercialización	(González, et al., 2017; Mahecha, et al., 2016; Meza, et al., 2015)
Investigación científica de los procesos productivos.	(Puerta, 2017; Cristancho, et al., 2007; Arias, 2017)

Fuente: Elaboración propia

7.3. BENEFICIOS Y OPORTUNIDADES DEL MEJORAMIENTO DEL YACÓN PARA SU INTERNACIONALIZACIÓN

En la tabla 4 se identifican los beneficios del Yacón para lograr su internacionalización, en primer lugar, este producto proporciona beneficios para la salud del que lo consume, protegiéndolos de algunas patologías, pues sus componentes por naturaleza así lo permiten. Adicionalmente, desde la producción del Yacón se pueden llevar a cabo diferentes investigaciones científicas moleculares, morfológicas, biotecnológicas, in vivo y toxicológicas; también se identificó la creación de productos a base del tubérculo como chocolates, harina, pasas, hojuelas, jarabe, té, jugos y purés.

Dentro de las oportunidades de mejoramiento, se recomienda generar planes, programas y proyectos para apoyar a los agricultores de este producto, esto debido al hecho de que en muchos de los países donde se cultiva el Yacón no se tienen estudios o conocimientos previos, afectándolo negativamente su productividad como idea de negocio, y los productos que se crean con base al tubérculo no poseen la factibilidad comercial esperada.

Tabla 4. Beneficios y oportunidades de mejoramiento del Yacón para su internacionalización.

BENEFICIOS	AUTORES
Beneficios del Yacón en la salud humana.	(Callizaya 2016; Calderón y Sebastián 2016; Galindo y Román, 2017; Sivila, 2016; Manrique, et al. 2014; Fante, et al. 2013; Calderón, Fandiño y Chávez 2017; Habib, et al. 2015; Manrique, et al. 2014)
Identificación de los componentes propios del Yacón como tubérculo.	(Roja y Oblitas, 2016; Seminario, et al. 2017; Fante, et al. 2013; Gil-Campos, et al. 2015; Seminario, et al. 2003)
Ubicación geográfica y prácticas del cultivo de Yacón	(Galindo y Román, 2017; Huaycho, et al. 2016; Sivila, 2016; Callizaya, 2016; Calderón, et al. 2017; Seminario, et al. 2003; De Moura, et al. 2012; Albino, et al. 2015; Arango, et al. 2008; Albino, et al. 2015)
Patologías a las que el consumo de Yacón ataca de forma preventiva.	(Galindo y Román, 2017; Rojas y Oblitas 2016; Grancieri, et al. 2017)
Investigaciones científicas realizadas al Yacón	(Galindo y Román, 2017; Sivila, 2016; Polanco y García 2013; De Souza, et al. 2017; Seminario, et al. 2003; Manrique, et al. 2014; Calderón, et al. 2017; Polanco y García, 2013; Grancieri, et al. 2017)
Productos elaborados a base de Yacón	(Fante, et al. 2013; Grancieri, et al. 2017; Rodríguez y Stephanía, 2017)
OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO	AUTORES
Afectación a agricultores por desconocimiento de los procesos productivos.	(Callizaya 2016; Huaycho, et al. 2016; Sivila, S. 2016)
Desventajas comerciales y operativas que afectan la explotación del Yacón.	(Callizaya 2016; Huaycho, et al. 2016; Seminario, et al. 2003; Calderón, et al. 2017)

Fuente: Elaboración propia

8. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La revisión de la literatura que se llevó a cabo permitió reconocer las realidades de la internacionalización del Yacón como alternativa innovadora del sector agrícola en Colombia, describiendo los beneficios que traería al sector primario la internacionalización de este producto proponiendo alternativas para el mejoramiento de su internacionalización a través del buen uso y aprovechamiento del sector agrícola del país, siendo estos elementos los factores más representativos que fueron plasmados en los resultados del estudio.

Diversas investigaciones (Hurtado, 2016; Zapata, et al. 2016; Velasco, et al., 2017; Armario, et al., 2009) resaltan la importancia que tiene para las economías de los países la posibilidad de desarrollar procesos de internacionalización de sus diversos sectores, en especial el del sector agrícola, el cual pertenece al sector primario que ha sido por tradición el de mayor importancia para el comercio internacional en Colombia (Fayos, Calderón y Almanzar, 2017; Márquez, 2016; Padilla, et al., 2016; Silva, 2016.

Así mismo, se identificaron los principales beneficios de la internacionalización del Yacón de los cuales se pueden resaltar, la reducción de costos totales en su proceso de producción y comercialización (Santo y Rubio, 2017; De Lema, et al. 2016; Velasco, et al. 2017; Pla-Barber, 2012; Cano y Adam, 2009; Torres, 2016), la adquisición e inversión en conocimiento tanto para los empleados en general como para los mismos emprendedores (Uribe, García y Sandoval (2016; Santo y Rubio, 2017; Armario, et al. 2009; Vargas, et al. 2016; Pla-Barber 2012), además de que una internacionalización puede incrementar la rentabilidad en los procesos comerciales para todos los sectores económicos en los que participe una empresa (Márquez, 2016; Uribe, et al. 2016; De Lema, et al. 2016; Armario, et al. 2009; Escandón y Hurtado, 2016; Pla-Barber, 2012). Nos obstante se identificaron oportunidades de mejoramiento, pues mediante la internacionalización de las empresas se puede hacer un mejoramiento del empleo como variable macroeconómica de los estados (Terán y Chaves, 2016; Pla-Barber, 2012; De Lema, et al. 2016), además de que los sectores productivos no han aumentado la inserción de la tecnología en los procesos comerciales (Uribe, et al. 2016; Vargas, et al. 2016; Cano y Adam, 2009) por lo que los procesos se vuelven graduales y poco eficientes; por otra parte el mejoramiento de las estrategias empresariales también han

cambiado, ya que se ha visto poca innovación por parte del sector empresarial (Moreno, et al. 2017; Armario, Horriilo y Robles, 2009; Huerta, Contreras, Pedraja y Navas, 2017; De Lema, et al. 2016; Torres, 2016; Velasco, et al. 2017; Valero, et al., 2016).

Dentro de los beneficios del sector agrícola en Colombia, se resalta el fortalecimiento de las políticas agropecuarias que se han visto plasmadas en este sector con el fin de incentivar los proyectos y aumentar la productividad (Castro, 2017; García, et al., 2016; Trujillo, 2014; Salcedo, et al. 2015; Jara, et al. 2014; Paniagua, et al. 2013), la importancia de los acuerdos comerciales y los tratados de libre comercio donde Colombia se ha visto muy beneficiado por medio del relacionamiento con importantes socios comerciales por medio de ferias internacionales en donde se puede exponer el potencial de las tierras del país (Padilla, et al., 2016; Silva, 2016; Restrepo, et al., 2016; Márquez, 2016; Meza, et al., 2015).

En el mismo contexto, algunas oportunidades de mejoramiento que se evidenciaron fueron la débil innovación en el sector agrícola convirtiéndola en un tema primario, pues allí se demuestra que en los países en vía de desarrollo este elemento no es un protagonista de peso frente a la capacidad de aumentar la competitividad (Aguilar, et al., 2016; Rosales, et al., 2016; Puerta, 2017; Cristancho, et al., 2007; Castaño, 2015) y el desplazamiento forzado de muchos agricultores siendo algunos de ellos pertenecientes a familias que se vieron dignificadas por la violencia y los grupos armados que golpearon a Colombia obligándolos a abandonar sus tierras generando desempleo (Vargas, et al., 2016; Díaz, et al., 2016; Ibáñez, 2016).

Desde la caracterización de Yacón se resalta la importancia del tubérculo en la salud humana, en la mitigación de enfermedades como el sobrepeso, diabetes, células cancerígenas, entre otras (Callizaya 2016; Calderón y Sebastián 2016; Galindo y Román, 2017; Sivila, 2016; Manrique, et al. 2014); estos beneficios se convertirían en una propuesta de valor de gran impacto en la posible internacionalización de este producto, aportando al agro colombiano desde el incremento de su productividad y su reconocimiento en los mercados, más aún cuando mercados como Perú, Estados Unidos, Brasil, entre otros, han aprovechado la innovación que trae consigo este tubérculo para expandirse comercialmente, fortaleciendo así la industria del producto en

la región continental (Fante, et al. 2013; Calderón, Fandiño y Chávez 2017; Habib, et al. 2015; Manrique, et al. 2014).

Las principales dificultades en el desarrollo de la investigación fue la estructuración de la revisión bibliográfica, esto debido a la escases de la literatura relacionada con las generalidades del Yacón, esto desde la pertinencia de tener amplias propuestas epistemológicas al momento de seleccionar los documentos que realmente aportarían al tema estudiado. De ahí que se recomienda realizar a futuro una investigación que permita abarcar y analizar la internacionalización del Yacón de manera cuantitativa, donde se puedan describir las perspectivas de los empresarios y agricultores frente a estos beneficios y oportunidades de mejoramiento obtenidas en la presente investigación.

REFERENCIAS

- Albino, V, Diana, P, Bracamonte, O, Y Valladolid, A. (2015). Caracterización morfológica de seis variedades parentales de Yacón (*Smallanthus sonchifolius*) y trece cruza obtenidas de un plan de hibridación. *Revista peruana de biología*, 22(2), 175-192.
- Aguilar, N, Martínez, G, Aguilar, J, Santoyo, H, Muñoz, M, y García, I. (2016). Análisis de redes sociales para catalizar la innovación agrícola: de los vínculos directos a la integración y radicalidad. *Estudios Gerenciales*, 32(140), 197-207.
- Arango, O, Cuaran, G, y Fajardo, J. (2008). Extraction, crystalization and characterization of inulin from Yacon (*Smallanthus sonchifolius* (Poepp. & Endl.) For to be used in food and farmaceutic industry. *Bioteconología en el sector Agropecuario y Agroindustrial*, 6(2), 14-20.
- Armario, J, Horrillo, M, y Robles, E. (2009). La internacionalización de la empresa: el conocimiento experimental como determinante del resultado en mercados exteriores. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 12(39), 123-149.
- Baena, G. (1997). *Instrumentos de Investigación*. México: Editores Unidos Mexicanos.
- Barrón, A. (2013). Desempleo entre los jornaleros agrícolas, un fenómeno emergente. *Problemas del desarrollo*, 44(175), 55-79.
- Cano, P, y Adam, M. (2009). La internacionalización de empresas: relación entre el capital social, las tecnologías de la información relacional y la innovación. *Semestre Económico*, 12(25), 111-138.
- Calderón, D., y Sebastián, M. (2016). Evaluación de la inclusión de harina tubérculo de Yacón (*smallanthus sonchifolius*) sobre los parámetros productivos de pollos de engorde Ross 308 en la ciudad de Bogotá.
- Callizaya, I. (2016). *Caracterizacion agro-morfologica de los ecotipos del cultivo de Yacón (Smallanthus sonchifolius) en comunidades productoras del municipio de Mocomoco (Doctoral dissertation)*.
- Castaño, A. (2015). Alimentos derivados de cultivos genéticamente modificados. ¿Nuevos, seguros para la salud humana, consumidos? *Pediatría*, 48(3), 68-74.

- Castro, Á. (2017). La productividad total de factores en el sector agropecuario en Colombia, 1961-2013. *Economía & Región*, 11 (1), 89-126.
- Cristancho, E, y Uribe, C. (2016). Inversiones en ciencia, tecnología e innovación para el sector pecuario por parte del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Colombia. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, 20(4), 512-515.
- Dinero (2017). Crece demanda de productos naturales en el mundo. Recuperado de <http://www.dinero.com/actualidad/noticias/articulo/crece-demanda-productos-naturales-mundo/38503>
- Dinero (2018). Sector agropecuario en 2017 y previsiones 2018. Recuperado de <http://www.portafolio.co/economia/sector-agropecuario-en-2017-y-previsiones-2018-514874>
- Díaz, R, Gómez, L, y Otálora, M. (2016). Estado social de derecho, políticas de desarrollo rural y territorialidad en Colombia. *Nuevo derecho*, 12(19), 163-178.
- De Lema, D, Gálvez, E, y Maldonado, G. (2016). Efecto de la innovación en el crecimiento y el desempeño de las Mipymes de la Alianza del Pacífico. Un estudio empírico. *Estudios Gerenciales*, 32(141), 326-335.
- De Moura, N., Caetano, B., Sivieri, K., Urbano, L., Cabello, C., Rodrigues, M., y Barbisan, L. (2012). Protective effects of Yacon (*Smallanthus sonchifolius*) intake on experimental colon carcinogenesis. *Food and chemical toxicology*, 50(8), 2902-2910
- De Souza Leone, R., de Andrade, E., Ellendersen, L., da Cunha, A., Martins, A., Granato, D., y Masson, M. (2017). Evaluation of dried Yacon (*Smallanthus sonchifolius*) as an efficient probiotic carrier of *Lactobacillus casei* LC-01. *LWT-Food science and technology*, 75, 220-226.
- El Espectador (2015). Un año con más tejido empresarial exportador. Recuperado de <http://www.elespectador.com/noticias/economia/un-ano-mas-tejido-empresarial-exportador-articulo-535985>
- Escandón, D, y Hurtado, A. (2016). Influencia de los estilos de liderazgo en el desempeño de las empresas exportadoras colombianas. *Estudios Gerenciales*, 32(139), 137-145.
- Fante, L., Scher, C., Noreña, C., y Rios, A. (2013). Study of enzyme inactivation using steam in Yacon (*Smallanthus Sonchifolius*) Roots. *Journal of food*

- processing & preservation, 37(1), 16-24. doi:10.1111/j.1745-4549.2011.00609.
- Fayos, T., Calderon, H., y Almanzar, M. (2017). Las capacidades dinámicas en la internacionalización de las empresas y cooperativas agroalimentarias integradas en clusters. CIRIEC-España, revista de economía pública, social y cooperativa, (89).
- Finagro (2017). El momento del Agro. Recuperado de <https://www.finagro.com.co/noticias/el-momento-del-agro>.
- Franklin, E. (1997). Organización de Empresas. México: Mc Graw Hill.
- Galindo, J. y Román, S. (2017). El Yacón como mitigador de diabetes: una propuesta didáctica para favorecer la argumentación en jóvenes y adultos.
- García, A. Rodríguez, K. Moreno, Y. y Rosas, F. (2016). Competitividad en el sector agropecuario: Una revisión de métodos aplicados. Revista Venezolana de Gerencia, 20 (72).
- Gil-Campos, M., González, M., Martín, J., de la Asociación, C. y de Pediatría, E. (2015). Use of sugars and sweeteners in children's diets. Recommendations of the Nutrition Committee of the Spanish Association of Paediatrics. Anales de pediatría (English edition), 83(5), 353-e1.
- González, G. y Martínez, J. (2017). Evaluación de factores que afectan la comercialización de agro-productos de pequeños y medianos productores del Oriente Antioqueño. Journal of Agriculture and Animal Sciences, 5(2).
- Grancieri, M., Costa, N., Tostes, M., de Oliveira, D., de Carvalho, L., de Nadai, L. Y Viana, M. (2017). Yacon flour (*Smallanthus sonchifolius*) attenuates intestinal morbidity in rats with colon cancer. Journal of Functional Foods, 37, 666-675.
- Graterol, y Sigala, L. (2014). Empresas de internacionalización acelerada: estudio de casos en Venezuela. Estudios Gerenciales, (133), 461-468. doi:10.1016/j.estger.2014.06.005
- Habib, N., Serra-Barcellona, C., Honor, S., Genta, S., Y Sánchez, S. (2015). Yacon roots (*Smallanthus sonchifolius*) improve oxidative stress in diabetic rats. Pharmaceutical Biology, 53(8), 1183-1193. doi:10.3109/13880209.2014.970287
- Huaycho, H., Aruquipa, R., Mercado, G., Trigo, R., Bosque, H., y Condori, J. (2016). Conocimientos tradicionales en Yacón o aricoma (*Smallanthus*

- sonchifolius) en comunidades de Mocomoco, Coroico e Irupana de La Paz. *Revista de pe Innovación Agropecuaria y de Recursos Naturales*, 3, 152.
- Huerta, P., Contreras, S., Pedraja, L., & Navas, J. (2017). Influencia del grado de internacionalización sobre los resultados empresariales. *Revista Ciencias Estratégicas*, 24(35), 53-71.
- Ibáñez, A. (2016). El proceso de paz con las Farc: ¿Una oportunidad para reducir la pobreza rural y aumentar la productividad agropecuaria? *Revista de Ingeniería*, (44), 8-13.
- Jiménez, A. (2011). Propuesta para el cultivo y aprovechamiento sostenible del Yacón (*Smallanthus sonchifolius* (Poepp. & Endl.) H. Rob) en Colombia. Recuperado de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/8868/tesis807.pdf?sequence=1>
- Jara, C, Rodríguez, R, y Rincón, M. (2014). La agricultura familiar en el desarrollo rural: continuidades y rupturas del paradigma neoliberal en Argentina y Colombia. *Revista NERA*, 17(24).
- Ledur, M., Tessaro, I., y Zapata, C. (2015). Concentration and purification of Yacon (*Smallanthus sonchifolius*) Root fructooligosaccharides using membrane technology. *Food technology y biotechnology*, 53(2), 190-200. doi:10.17113/ftb.53.02.15.3766
- Mahecha, L, Gallego, L, y Peláez, F. (2016). Situación actual de la ganadería de carne en Colombia y alternativas para impulsar su competitividad y sostenibilidad. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, 15(2), 213-225.
- Manrique, I., Gonzales, R., Valladolid, A., Blas, R., y Lizárraga, L. (2014). Producción de semillas en Yacón (*Smallanthus sonchifolius* (Poepp. Y Endl.)) Mediante técnicas de polinización controladas. *Ecología aplicada*, 13(2), 135-145.
- Márquez, C. (2016). Influencia de las ferias comerciales internacionales en las perspectivas de internacionalización del sector agropecuario en la provincia de El Oro Ecuador
- Meza, C, y Romero, J. (2016). De la economía agrícola a la economía de la ruralidad. *Equidad Y Desarrollo*, (25), 95-117. doi:10.19052/ed.3727

- Moreno, S. Castell, O. y Ramírez, A. (2017). El sector servicios en Colombia: Una exploración de la relación entre innovación e internacionalización. *Dimensión empresarial*, 15(2), 117-140.
- Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Bogotá (2005). El sector de Productos Naturales en Colombia. Recuperado de <https://sioc.minagricultura.gov.co/PlantasAromaticas/Documentos/004%20-%20Documentos%20Competitividad%20Cadena/D.C.%20%E2%80%93%202005%20Febrero%20%E2%80%93%20Bogota%20%E2%80%93%20Notas%20Sectoriales.pdf>
- Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura (FAO) (2009). 2050 un tercio más de bocas que alimentar recuperado de <http://www.fao.org/news/story/es/item/35675/icode/>
- Osorio, L. Barajas, E. y Cáceres, Y. (2016). Factores que determinan la dinámica de las empresas familiares y su reto con la internacionalización. *Revista Lebre*, (8), 59-74.
- Padilla, L. y Castellanos, E. (2016). De la contradicción entre la crisis de las profesiones agropecuarias y el potencial agropecuario colombiano. *Revista Lebre*, (8), 293-308.
- Paniagua, E. y García, D. (2013). La perspectiva del cambio climático en el departamento de Antioquia. *Revista Trilogía*, (9), 115-130.
- Pasado y presente de la Economía Mundial según el Banco mundial (2017) La economía mundial crecerá 3,1 por ciento en 2018, pero el potencial de crecimiento futuro genera inquietud. Recuperado de <http://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2018/01/09/global-economy-to-edge-up-to-3-1-percent-in-2018-but-future-potential-growth-a-concern>
- Pla-Barber, J. (2012). El filial trampolín: una innovación organizativa en la internacionalización de la empresa europea en Latinoamérica. *Estudios Gerenciales*, 2813-25.
- Polanco, M., y García, M. (2013). Caracterización morfológica y molecular de materiales de Yacón (*Smallanthus sonchifolius* Poep. Y Endl) H. Robinson colectados en la ecorregión Eje Cafetero de Colombia. *Revista de investigación agraria y ambiental*, 4(2), 97-116.

- Portafolio (2018) Sector agropecuario en 2017 y previsiones 2018. Recuperado de <http://www.portafolio.co/economia/sector-agropecuario-en-2017-y-previsiones-2018-514874>
- Puerta, J. (2017). Políticas de investigación para el sector agropecuario en Colombia. *Revista Universidad de La Salle*, (19), 129-148.
- Procolombia (2013). Oportunidades y retos para el aprovechamiento de los acuerdos comerciales. Recuperado de http://www.mincit.gov.co/caac/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=4503&name=INFORME_REGIONAL_ANTIOQUIA.pdf
- Restrepo, J. Borja, E. Muñoz, O. y Restrepo, D. (2016). Producción orgánica y su impacto en el desarrollo económico del sector rural colombiano. *Ágora*, 2 (2).
- Rodríguez, R., Y Stephanía, A. (2017). Plan de negocio para la creación de chocolates para diabéticos endulzados con inulina de Yacón (Bachelor's thesis, Quito: Universidad de las Américas, 2017.).
- Rojas, E., y Oblitas, J. (2016). Influencia de la incorporación de aloe vera en Yacón (*Smallanthus sonchifolius* Poepp. & Endl) mediante impregnación a vacío en la aceptación sensorial del producto. *Agroindustrial Science*, 6(1), 29-36.
- Romero, B, y García, M. (2017). Problemas de la conciencia exportadora en la primera etapa del proceso de internacionalización de las empresas. *Revista de Investigación en Ciencias y Administración*, 9(17), 69-96.
- Rosales, M, Rabiela, R. (2016). Innovación inclusiva en el sector agrícola mexicano: los productores de café en Veracruz. *Economía Informa*, 400, 86-104.
- Ruiz, C. (2016). Influencia de la internacionalización de la empresa en la implementación de los 10 principios del pacto mundial de Naciones Unidas. *Revista De Comunicación De La SEECI*, 20(41), 155-180.
- Salcedo, D, Velandia, L, y Amado, D. (2015). Impactos de los fenómenos climáticos sobre el precio de los alimentos en Colombia (No. 013648). Banco de la República.
- Santo, M, y Rubio, H. (2017). La importancia de la conciencia cultural en la internacionalización de la empresa. *Estrategia Financiera*, (350), 28-35.

- Santos, L, y Ramírez, E. (2016). De la contradicción entre la crisis de las profesiones agropecuarias y el potencial agropecuario colombiano. *Revista Lebret*, (8), 293-308.
- Seminario, L., Albuja, M., Campoverde, O., Lizana, C., Lisbeth, K., Lazo, J., Y Milla, C. (2017). Diseño de la línea de producción de yogurt a base de aguaymanto y Yacón.
- Seminario, S., Valderrama, M., Y Manrique, I. (2003). El Yacón: fundamentos para el aprovechamiento de un recurso promisorio. International Potato Center.
- Silva, J. Roza, A. y Moreno, J. (2016). Caracterización y condiciones del proceso de internacionalización de las empresas del subsector fabricación de productos de plástico en Bogotá. *Equidad y Desarrollo*, (22), 165-191.
- Sivila, S. (2016). El diseño y la agricultura familiar: estudio de caso de la cadena de valor de productos derivados de Yacón en la localidad de Bárcena, Jujuy. In VIII Jornadas de Investigación en Disciplinas Artísticas y Projectuales (La Plata, 6 y 7 de octubre de 2016).
- Terán, E. y Chaves, M. (2016). Diagnóstico de las empresas potencialmente exportadoras de hortalizas en la ciudad de San Juan de Pasto. Libros Editorial UNIMAR.
- Torres, L. (2016). Desafíos en la internacionalización de una plataforma tecnológica de consumo colaborativo logístico.
- Trujillo, I. (2014). Reformas agrarias en Colombia: experiencias desalentadoras y una nueva iniciativa en el marco de los Acuerdos de Paz en la Habana. *Ensayos De Economía*, 24(45), 35-60.
- Universidad de los Andes (2015). Yacón Hacía El Futuro. Recuperado de <https://agronegocios.uniandes.edu.co/2015/03/09/yacon-hacia-el-futuro/>
- Uribe, E, García, G, y Sandoval, M. (2016). Análisis de los modelos para la internacionalización de las empresas en México. *Mercados y Negocios* (1665-7039), 8, 29-40.
- Valero, G, Rodenes, y Rueda, G. (2016). La internacionalización de las empresas exportadoras. Estado de la cuestión. *Revista Lebret*, (8), 127-147.
- Vargas, C., Téllez, G., Cubillos, A., Pulido, J., Gómez, P., y Garzón, L. (2016). Análisis de los beneficiarios de la Política Pública de Reforma Agraria en el marco del desarrollo rural en Colombia (1994-2010). *Pampa (Santa Fe)*, (13), 31-53.

- Vargas, R, Andrés, M, Agramunt, L, y Pineda, J. (2016). Gestión del conocimiento en los procesos de internacionalización de empresas Latinoamericanas de base tecnológica. *Universitas: Gestão e TI*, 6(1).
- Velasco, V, Quintero, M, y Miguel, R. (2017). Estrategias para la internacionalización de las empresas en Santander: estudio de casos.
- Zapata, F, Rialp, J, y Rialp, A. (2016). ¿Exportar mejora la supervivencia empresarial? Análisis considerando las características de las empresas exportadoras, el entorno institucional y el proceso de internacionalización.