

Aguacate Hass: Cadena de Valor para Contribuir a la Competitividad de Silvania en Cundinamarca Colombia

Para citar este artículo: Fonseca-Carreño, N. E. (2021). "Aguacate Hass: Cadena de valor para contribuir a la competitividad de Silvania en Cundinamarca Colombia" *In Vestigium Ire*. Vol. 15-1, pp. 47 -66.

Hass Avocado: Value Chain to Contribute to the Competitiveness of Silvania in Cundinamarca Colombia

Avocat Hass : chaîne de valeur pour contribuer à la compétitivité de Silvania à Cundinamarca Colombie

Abacate Hass: Cadeia de valor para contribuir para a competitividade da Silvânia em Cundinamarca, Colômbia

Nelson Enrique Fonseca Carreño ¹

Fecha de recepción: 10 de mayo de 2021

Fecha de aprobación: 24 de junio de 2021

Resumen

Las características de la cadena de valor del aguacate Hass en Silvania Cundinamarca es el escenario propicio para que los productores agrícolas puedan fortalecer sus procesos y actividades de producción a través de iniciativas y programas apoyados por los entes gubernamentales, asociaciones, empresas de exportación y agroindustria. El objetivo de la investigación permitió diagnosticar, caracterizar y diseñar la cadena de valor del aguacate Hass "*Persea americana*" en Silvania. La construcción metodológica se realizó a través de encuestas prediales, observación, entrevistas estructuradas, diálogo con la comunidad para determinar características socioeconómicas y biofísicas y matriz PEYEA para generación de estrategias. Dentro de los

resultados se identificó, caracterizó y diseñó la cadena de valor la cual está integrada por los eslabones producción, comercialización, exportación y consumidor final. Se concluye que la cadena productiva del aguacate Hass es relevante para la generación de alianzas entre los diferentes actores de la cadena, así como su propio beneficio productivo. Igualmente, es necesario incrementar técnicas de buenas prácticas agrícolas para reducir energía, recursos y regular la inversión de la producción, por lo tanto, es necesario adoptar estrategias de manejo sostenible de los recursos naturales a la par con la implementación de prácticas agroecológicas.

Palabras claves: agricultura, cadena alimentaria, economía agrícola, estrategia de desarrollo.

.....
¹ Magíster en Desarrollo Rural. Docente – Investigador. Universidad de Cundinamarca. Grupo de investigación ARADO, semillero Gestión Empresarial y Sostenibilidad. Correo electrónico: nefonseca@ucundinamarca.edu.co ORCID: 0000-0001-6266-7255 Fusagasugá-Cundinamarca, Colombia.

Abstract

The characteristics of the Hass avocado value chain in Sylvania Cundinamarca is the propitious setting for agricultural producers to strengthen their production processes and activities through initiatives and programs supported by government entities, associations, export companies, and agribusiness. The objective of the research allowed to diagnose, characterize and design the value chain of the Hass avocado "*Persea americana*" in Sylvania. The methodological construction was carried out through farm surveys, observation, structured interviews, dialogue with the community, to determine socioeconomic and biophysical characteristics and the PEYEA matrix to generate strategies. Within the results of I identify, characterize and design the value chain which is integrated by the production, commercialization, export and final consumer links. It is concluded that the Hass avocado production chain is relevant for the generation of alliances between the different actors in the chain, as well as its own productive benefit. Likewise, it is necessary to increase techniques of good agricultural practices to reduce energy, resources and regulate investment in production, therefore, it is necessary to adopt strategies for the sustainable management of natural resources along with the implementation of agroecological practices.

Keywords: agriculture, food chain, agricultural economics, development strategy.

Résumé

Les caractéristiques de la chaîne de valeur de l'avocat Hass dans la région de Sylvania Cundinamarca constituent un scénario favorable pour que les producteurs agricoles

renforcent leurs processus et activités de production grâce à des initiatives et des programmes soutenus par les organismes gouvernementaux, les associations, les entreprises d'exportation et l'agrobusiness. L'objectif de la recherche était de diagnostiquer, caractériser et concevoir la chaîne de valeur de l'avocat Hass "*Persea americana*" en Sylvania. La construction méthodologique a été réalisée par le biais d'enquêtes de terrain, d'observations, d'entretiens structurés, d'un dialogue avec la communauté pour déterminer les caractéristiques socio-économiques et biophysiques et de la matrice PEYEA pour générer des stratégies. Parmi les résultats, la chaîne de valeur a été identifiée, caractérisée et conçue, qui se compose des maillons de la production, de la commercialisation, de l'exportation et du consommateur final. Il est conclu que la chaîne de production de l'avocat Hass est pertinente pour la génération d'alliances entre les différents acteurs de la chaîne, ainsi que pour leur propre bénéfice productif. De même, il est nécessaire d'augmenter les techniques de bonnes pratiques agricoles afin de réduire l'énergie, les ressources et de réguler les investissements de production, il est donc nécessaire d'adopter des stratégies de gestion durable des ressources naturelles ainsi que la mise en œuvre de pratiques agroécologiques.

Mots clés : agriculture, chaîne alimentaire, économie agricole, stratégie de développement.

Resumo

As características da cadeia de valor do abacate Hass na Silvânia Cundinamarca é um cenário favorável para os produtores agrícolas reforçarem os seus processos e



actividades de produção através de iniciativas e programas apoiados por organismos governamentais, associações, empresas exportadoras e agronegócios. O objetivo da investigação era diagnosticar, caracterizar e desenhar a cadeia de valor do abacate Hass “*Persea americana*” na Silvânia. A construção metodológica foi realizada através de inquéritos de campo, observação, entrevistas estruturadas, diálogo com a comunidade para determinar características sócio-económicas e biofísicas e matriz PEYEA para gerar estratégias. Entre os resultados, foi identificada, caracterizada e concebida a cadeia de valor, que é composta pela produção, comercialização, exportação e elos de consumidores finais. Conclui-se que a cadeia de produção do abacate Hass é relevante para a geração de alianças entre os diferentes actores da cadeia, bem como para o seu próprio benefício produtivo. Do mesmo modo, é necessário aumentar as técnicas de boas práticas agrícolas para reduzir a energia e os recursos e regular o investimento na produção, pelo que é necesario adoptar estratégias para a gestão sustentável dos recursos naturais juntamente com a implementação de prácticas agroecológicas.

Palavras-chave: agricultura, cadeia alimentar, economia agrícola, estratégia de desenvolvimento

Introducción

Las características de la cadena de valor del aguacate Hass en Silvania, provincia del Sumapaz en Cundinamarca es el escenario propicio para que los productores agrícolas puedan fortalecer sus procesos y actividades de producción a través de iniciativas y programas apoyados por los entes gubernamentales, asociaciones,

empresas de exportación y agroindustria. En el municipio de Silvania gran parte de la producción agrícola se encuentra con cultivos permanentes, dentro de los cuales está la mora de Castilla (*Rubus glaucus*), tomate de árbol (*Solanum betaceum*), café (*Coffea arabica*) y aguacate Hass (*Persea americana*), estos se encuentran priorizados para el desarrollo de la cadena productiva en el sector agrícola. Sin embargo, en la actualidad no existe una definición de cadena de valor, es decir, las actividades y actores que participan en el proceso productivo no han establecido factores que demuestren las ventajas competitivas que se tienen frente al mercado local, nacional e internacional (Fonseca, 2019b).

Dentro del contexto departamental se reconocen problemáticas que impiden el desarrollo competitivo en el sector agrícola de Cundinamarca, como la reducción de la actividad agrícola, desempleo, bajo nivel de educación, conflictos por usos del suelo en límites municipales, cambio y variabilidad climática (Fonseca, Salamanca y Vega, 2019). Lo anterior, afecta considerablemente el desarrollo de la producción agrícola departamental, y por ende las actividades de apoyo a la cadena de valor de los productos agrícolas, (infraestructura, gestión de recursos humanos, desarrollo de tecnologías y aprovisionamiento) que interactúan a procesos para una adecuada y óptima comercialización y consumo de los productos (Fonseca, 2021).

De ahí que, la cadena de valor es un instrumento de análisis estratégico que permite determinar las ventajas competitivas en un producto específico, igualmente, es un medio sistemático que admite examinar procesos, procedimientos, objetivos y actividades que

se realizan y las posibles interacciones. Por lo tanto, define aquella actividad estratégica relevante con el propósito de comprender el comportamiento de los costos de producción, energía utilizada por el hombre en todas aquellas prácticas productivas y los elementos necesarios para su funcionamiento. La definición de los eslabones de la cadena de valor y los actores que en ella inciden permite adoptar estrategias de mejora y de fortalecimiento para el sector agrícola en el municipio, ya que el territorio de Sylvania cuenta con un 95 % de área rural y un 5 % urbano (Alcaldía Municipal de Sylvania, 2020), de esta manera, se debe aprovechar las zonas rurales para el desarrollo competitivo del sector agrícola (Albarracín, Fonseca y López, 2019).

Por lo tanto, la cadena de valor según Michael Porter se toma como referencia para la contextualización de la cadena de valor, en donde se establecen actividades de desempeño en una empresa tanto en el diseño, producción y mercadotecnia. Empleado de forma sistemática para examinar cada una de las actividades productivas, desempeño, interacción, de acuerdo con las estrategias de la ventaja competitiva, que dentro de la cadena de valor desarticula las actividades estratégicas de la empresa, importantes para comprender el comportamiento de los costos y las fuentes de diferenciación existentes y potenciales (Porter, 2004).

De la misma manera, se tuvo en cuenta la teoría de cadenas productivas, conjunto estructurado de procesos de producción que tiene en común un mismo mercado y donde las características productivas de cada eslabón afectan la eficiencia y productividad

de la producción en su conjunto (Pérez y Hernández, 2015). La cadena productiva se caracteriza como el conjunto de organizaciones integradas alrededor de la producción de un bien o servicio, que van desde los productores hasta el consumidor final. Las cadenas productivas se subdividen en eslabones, los cuales comprenden conjuntos de empresas con funciones específicas dentro del proceso productivo (Isaza, 2008).

Para la generación de estrategias según los resultados de diagnóstico y caracterización se aplicará la matriz de la posición estratégica y la evaluación de la acción (PEYEA), es una herramienta para definir estrategias, la cual está formada por un marco de 4 cuadrantes que indica si una estrategia es agresiva, conservadora, defensiva o competitiva y cuál es la más adecuada para una determinada organización. Los ejes de la matriz PEYEA representan 2 dimensiones internas fuerza financiera [FF] y ventaja competitiva [VC] y 2 dimensiones externas estabilidad del ambiente [EA] y fuerza de la industria [FI] (Ponce, 2007).

El desarrollo del análisis de la cadena de valor en el municipio, parte de 5 etapas: a) identificar y visitar productores de aguacate Hass, b) diagnosticar y caracterizar el sistema productivo; c) generar estrategias; d) identificar y caracterizar los eslabones de la cadena de aguacate Hass y e) diseñar el modelo de la estructura de la cadena de valor para el municipio. Este proceso permite establecer debilidades y fortalezas de proveedores, productores y clientes, propone alianzas estratégicas para emplearse como ventaja comparativa y competitiva en el mercado (Fonseca, Salamanca y Vega, 2019).



Es por ello, que se diseña la cadena de valor para el aguacate Hass en el municipio de Silvania, como uno de los productos “punta de lanza” para exportación a mercados internacionales como Estados Unidos, producto potencial para la venta y consumo (Díaz, Ardila y Guerra, 2019). El aguacate Hass se caracteriza por ser reconocido por los clientes-consumidores del mundo debido al tamaño, contenido graso, sabor y características nutricionales. De ahí que, Colombia tiene la oportunidad de producir aguacate Hass durante todo del año, lo cual favorece el acceso a mercados internacionales.

Finalmente, el análisis de la cadena de valor permite fortalecer las unidades productivas, asociaciones y proyectos de emprendimiento con el desarrollo de actividades, procesos u operaciones interrelacionadas, que explican la forma que genera valor, minimizar costos de producción y mejorar la percepción del consumidor. Para este caso son los pequeños y medianos productores del aguacate Hass en el municipio que definen actividades

que generan productividad, rentabilidad y ganancias de la actividad económica desempeñada.

Bajo tal premisa, esta investigación tiene como objetivo diagnosticar, caracterizar y diseñar la cadena de valor del aguacate Hass “*Persea americana*” en el municipio de Silvania en Cundinamarca.

Metodología

El trabajo investigativo se desarrolló entre junio de 2020 y mayo de 2021, en el municipio de Silvania en Sumapaz Cundinamarca. Para la selección de los sistemas de producción se tuvo en cuenta variables biofísicas y socioeconómicas propuestas por Fonseca y Narváez (2020) como: a) tamaño de las fincas (1-10 ha); b) fincas con presencia de aguacate Hass; c) producción agrícola permanente; d) accesibilidad y vías de comunicación y e) comercialización del producto. La población se calculó mediante la fórmula para muestras finitas (ecuación 1).

$$Población\ finita: n = Z^2 p * q N / e^2 (N - 1) + Z^2 p * q \quad (1)$$

Donde, n: 12 (tamaño de la muestra), N: 25 (población o universo), Z: 1,64 (90 % de intervalo de confianza), p: 0,9 (probabilidad a favor), q: 0,05 (probabilidad en contra) y e= error máximo de estimación (10 %).

Técnicas y Herramientas para Captura de Información

El proceso de investigación se desarrolló mediante técnicas participativas (Geilfus,

2002); entrevistas semiestructuradas (N= 12), cartografía social (N= 12) y encuestas (N= 12), en 2 fases simultaneas, estática y dinámica. Dentro de la fase estática se evaluaron las características socioeconómicas y biofísicas, donde cada variable está compuesta por 5 alternativas de calificación (tabla 1), asimismo, en la fase dinámica, se evalúa el desempeño y comportamiento del área de siembra, volumen de producción e ingresos agropecuarios (Motta y Ocaña, 2018).

Tabla 1. Variables para caracterizar unidades de producción de aguacate.

Criterio	Variables	Unidad de medida	Escala	Puntuación
Rasgos sociales y económicos	Requerimiento mano de obra	%	Jornal	1
			Aparcería	2
			Asociados	3
			Familiar	4
			MINGA	5
	Participación organizacional	%	JAC	1
			Cooperativas	2
			Asociaciones	3
			Red local	4
			Fundaciones	5
	Asistencia técnica y formación	%	SENA	1
			Universidades	2
			UMATA	3
			ICA	4
			Asohofrucol	5
Destino de la producción	Unidad	Venta directa	1	
		Venta intermediarios	2	
		Autoconsumo	3	
		Seguridad alimentaria	4	
		Transformación	5	
Prácticas manejo agrícola	Arreglos productivos	ha	Monocultivo	1
			Cultivo asociado	2
			Cultivo de relevo	3
			Cultivo en franjas	4
			Huerta casera	5
	Fertilización y nutrición	(t/ha)	Fertilización química	1
			Abonos verdes	2
			Estiércoles	3
			Composta	4
			Lombricomposta	5
	Ciclaje de nutrientes	ha	Rotación de cultivos	1
			Sistema silvopastoril	2
			Incorporación abonos verdes	3
			Mulch o acolchado	4
			Cultivos de cobertura densa	5
Manejo de suelo	%	Encalado (aplicación cal)	1	
		Incorporación de materia orgánica	2	
		Labranza mínima	3	
		Canales de drenaje	4	
		Aplicación microorganismos	5	



criterio	Variables	Unidad de medida	Escala	Puntuación
	Control de arvenses	%	Control químico	1
			Control mecánico (deshierba)	2
			Control cultural (rotación)	3
			Control manual (rastrillo, azadón)	4
			Control biológico (alelopatía)	5
Manejo enfermedades	%	Manejo químico	1	
		Rotación de cultivos	2	
		Policultivos	3	
		Uso de extractos (purines)	4	
		Enemigos naturales	5	

Fuente: Elaboración propia a partir de Albarracín et al., 2019.

Ponderación y Evaluación de Datos

La captura de información se realizó por medio del formato – encuesta a través de una tabulación de acuerdo con el tipo de pregunta (cuantitativa o cualitativa). El valor de cada una de las variables es el resultado de la ponderación de las preguntas que pretenden evaluar las características socioeconómicas y biofísicas. Se utilizó las preguntas marca – puntaje: preguntas con múltiples opciones de respuesta, donde la mejor situación está determinada por el mayor número de respuestas seleccionadas (Fonseca y Vega, 2019). La ponderación está dada por la ecuación 2.

$$P_{preg} = \left[\frac{Fv}{n} \right] * 5 \quad (2)$$

Dónde: P_{preg} = Puntaje obtenido de una pregunta determinada; F_v = Número de variables consideradas por un indicador; n = Número total de variables que hacen parte de un indicador; *5= escala de calificación.

Finalmente, haciendo uso de una escala tipo Likert representada en la tabla 2, se pondera el uso de prácticas productivas en los aspectos socioeconómicos y biofísicos, de ahí, se evalúa la eficiencia de los sistemas de producción, donde: de 0 - 20 % se identifican inadecuadas prácticas; de 21 a 40 % se determinan prácticas inoportunas; de 41 a 60 % se establecen prácticas pertinentes; de 61 a 80 % se instauran prácticas pertinentes y de 80 a 100 % cumple de manera favorable la adaptación de enfoques agroecológicos (Fonseca y Vega, 2018).

Tabla 2. Ponderación y evaluación de datos.

Porcentaje de cumplimiento	Grado	Tipo de práctica
Valores de 81 a 100%	5	Ideal
Valores de 61 a 80%	4	Adecuada
Valores de 41 a 60%	3	Pertinente
Valores de 21 a 40%	2	Inoportuna
Valores de 0 a 20%	1	Inadecuada

Fuente: Elaboración propia a partir de Albarracín et al., 2019.

Matriz de Posición Estratégica y Evaluación de la Acción (PEYEA)

De acuerdo con el medio de captura, se propone la siguiente escala de valoración que determina el nivel de fuerza de la organización, se asignan valores entre 1 (la peor) y 6 (la mejor) a las variables de las dimensiones FF y FI, y valores de -1 (la mejor) y -6 (la peor) para las dimensiones VC y EA, posteriormente, se calcula promediando las variables. Una vez calificadas se suman los puntajes correspondientes al eje X y al eje Y con el fin de identificar la intersección entre los dos. Finalmente, se grafica un vector en la intersección que se da entre los 2 puntos el cual definirá el tipo de estrategia más

adecuado para las empresas agrícolas (Trejo, Trejo y Zúñiga, 2016).

Resultados y Discusión

Ubicación Geográfica

La investigación se llevó a cabo en el municipio de Sylvania en la provincia del Sumapaz, la cual se encuentra ubicada al suroccidente del Departamento de Cundinamarca (figura 1). Se encuentra a 4°20'14" latitud norte y 74°21'52" longitud oeste, con precipitaciones media anual de 916 mm, altitud de 1000 a 3800 m, temperatura media de 24 °C, tiene una superficie de 163 km², y una densidad de 126,5 hab/km² (Fonseca y Vega, 2019).



Figura 1. Mapa provincia del Sumapaz, ubicación municipio de Sylvania.
Fuente: Albarracín et al., 2019.

Diagnóstico del Sistema Productivo del Aguacate Hass

Colombia ocupa el 3° puesto en la producción de aguacate Hass con 544 933 t de producto en cosecha en 2020, le antecede

República dominicana con 691 551 t y México con 2,17 millones de t de producto según cifras transmitidas por la FAO (Peláez y Núñez, 2020). El sistema de producción del aguacate Hass a nivel departamental lo lidera Tolima, Antioquia, Caldas, Santander,

Bolívar, Cesar, Valle del Cauca y Quindío, los cuales representan el 86 % del total de área en siembra de Hass en el país. Igualmente, el departamento del Tolima cuenta con una producción del 18 % del volumen del total nacional. De ahí que, se percibe que Colombia tiene un inventario promedio de 16 500 productores de Hass vinculados en 39 172 unidades de producción. Dentro del cual, cerca de 62 mil personas en Colombia se involucran de forma directa e indirecta

en los eslabones que integran la cadena de valor del aguacate Hass (Ochoa, 2021).

A nivel regional, el municipio de Silvania según las Evaluaciones Agropecuarias Municipales del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural estimo que en el año 2019 tuvo una estabilidad del área sembrada de 53 ha en 2018 a 53 ha en 2019, con una producción de permanencia de 26 ha (tabla 3).

Tabla 3. Siembra de aguacate Hass entre 2018 y 2019.

A	B	C	D	E	F	
Área Sembrada diciembre 2018 (ha)	Área NUEVA Sembrada en 2019 (ha)	Área RENOVADA en 2019 (ha)	Área PERDIDA en 2019 (ha)	Área ERRA-DICADA en 2019 (ha)	Área Sembrada diciembre 2019 (ha)	Área en DESARROLLO en 2020 (ha)
					F=A+B-D-E	
53,0	4,0	1,0	4,0		53,0	26,0

Fuente: Evaluaciones agropecuarias municipales, 2019.

El municipio de Silvania se encuentra con alrededor de 50 productores de aguacate y 4 viveros de plántulas frutales, lo que permite establecer un inventario de los sistemas productivos agrícolas que se dedican al establecimiento de viveros y productores primarios (Fonseca, Martínez y Muñoz, 2020).

Sin embargo, la producción primaria es autóctona, con escasa tecnificación, no hay una estimación de costos de producción, los niveles de asociatividad son muy bajos, no existe certificación en buenas prácticas agrícolas. Por ende, los cultivadores de aguacate mencionan que no reciben el suficiente acompañamiento de entidades para la asistencia técnica y no se genera capital semilla

para sus procesos productivos (Fonseca, Vega y Rodríguez, 2019).

Por otra parte, según las Evaluaciones Agropecuarias Municipales del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en el año 2020 Silvania en Cundinamarca tuvo un área cosechada de 120 ha, un rendimiento estimado de 9 t, con un número promedio de 30 fincas productoras. Donde, se identificó que la cadena de valor del aguacate Hass tiene como soporte técnico y académico a centros de investigación, universidades e instituciones gubernamentales como CORPOICA, ASOFRUCOL, SENA, Universidad de Cundinamarca (Gil y Echavarría, 2020).

Estrategias de la Cadena de Valor de Aguacate Hass a Través de la Matriz de Posición Estratégica y Evaluación de la Acción (PEYEA)

Por medio de las características socioeconómicas y biofísicas se implementa la Matriz de Posición Estratégica y Evaluación de la Acción (PEYEA) la cual permite determinar qué estrategia debe definirse para la cadena

de valor del aguacate Hass en el municipio de Silvania. Dependiendo de las características en los cuadrantes del eje interno como Fuerza Financiera (FF) y Ventaja Competitiva (VC). El eje externo como Fuerza de la Industria (FI) y Estabilidad del Ambiente (EA). De acuerdo con estos cuadrantes se define para cada uno una serie de variables para su calificación y así determinar la intersección en donde se ubica los puntos.

Tabla 4. Matriz PEYEA.

N°	Matriz de la posición estratégica y la evaluación de la acción (PEYEA)	Calificaciones	Promedio
Fuerza financiera (FF)			
1	Rendimiento considerable sobre la inversión del patrimonio	6	4,8
2	Créditos con instituciones financieras	5	
3	Alta rentabilidad del producto en el mercado	6	
4	Capital sólido por inversionistas	4	
5	Riesgos para los productores invertir en el cultivo aguacate	3	
Fuerza de la Industria (FI)			
6	Crecimiento sostenido de industria en derivados del aguacate	6	5,5
7	Aumento de innovaciones tecnológicas para la agricultura	5	
8	Aprovechamiento de recursos naturales para productos orgánicos	5	
9	Fácil ingreso al mercado nacional e internacional	6	
Estabilidad del Ambiente (EA)			
10	Cambios tecnológicos en la producción de aguacate Hass	-1	-3,5
11	Tasa de inflación que incrementa los precios de la materia prima	-5	
12	Variabilidad de la demanda a nivel local y nacional.	-4	
13	Escala de precios de productos competidores	-5	
14	Barreras para entrar al mercado	-6	
15	Presión competitiva a nivel departamental	-2	
Ventaja Competitiva (VC)			
16	Participación en el mercado local y nacional	-1	-2,5
17	Alta calidad del producto	-1	
18	Ciclo de vida del producto	-4	
19	Lealtad de los clientes	-5	
20	Utilización de la capacidad de la competencia	-4	
21	Control sobre los proveedores y distribuidores	-2	

Fuente: La investigación, 2021.

La calificación de los cuadrantes (eje interno y externo) de la cadena de valor de aguacate Hass en Silvania, inciden de manera favorable o desfavorable en la cadena. Como se puede

observar en la figura 2, los cuadrantes de las estrategias son: conservadora, agresiva, defensiva y competitiva, según la puntuación.

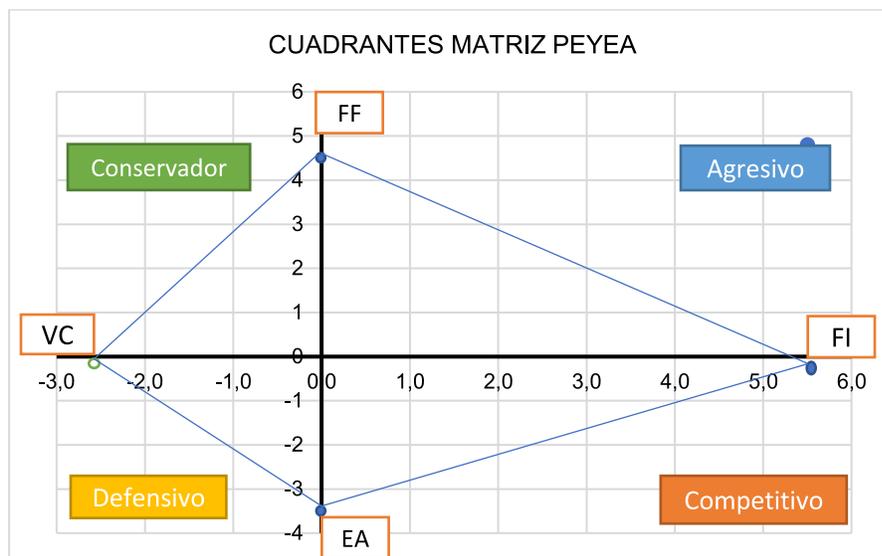


Figura 2. Cuadrantes matriz PEYEA.
Fuente: La investigación, 2021.

Para la calificación en los cuadrantes a través de los resultados FF (4,8), FI (5,5), EA (-3,5) y VC (-2,5). Las variables correspondientes al eje X ($VC+FI= 3,0$) y eje Y ($EA+FF= 1,2$), identifican la intersección que se da entre los puntos el cual definirá el tipo de estrategia más adecuado para los sistemas de producción (figura 3). Los resultados en el cuadrante “agresivo”, permite usar fuerzas internas para aprovechar las oportunidades externas, superar las debilidades internas y evitar las amenazas externas.

Por tanto, la penetración en el mercado, el desarrollo del mercado, el desarrollo del producto, la integración hacia atrás, la integración hacia delante, la integración horizontal, la diversificación en conglomerados, la diversificación concéntrica, la diversificación horizontal o una estrategia combinada resultan viables, dependiendo de las circunstancias específicas que enfrente la cadena.

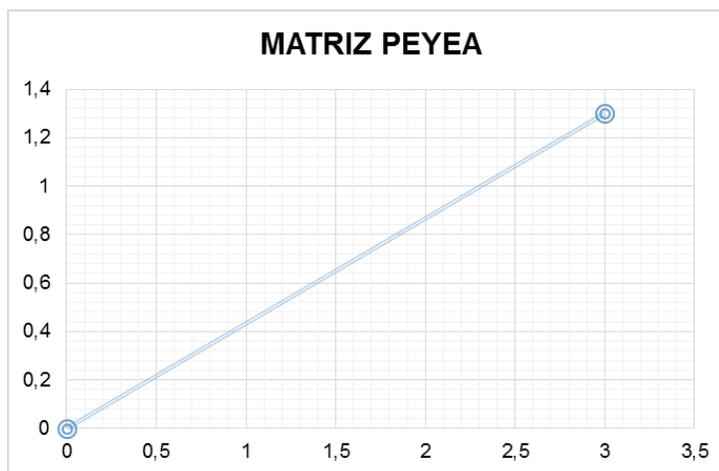


Figura 3. Estrategia agresiva
Fuente: La investigación, 2021.

El escenario de la cadena tiene diversos beneficios para el productor y el consumidor, las estrategias que se implementen permiten que su productividad a mediano y largo plazo incremente. Como el aguacate Hass es un producto de demanda a nivel mundial, la exportación es uno de los factores claves para que el municipio desarrolle estas estrategias para los productores.

Estrategias de Integración

Buscan controlar o adquirir el dominio de los distribuidores, proveedores o de la competencia; por este motivo se desprenden 3 tipos de estrategia de integración: integración hacia adelante, integración hacia atrás e integración horizontal. La que se recomienda implementar es la integración vertical hacia adelante que busca controlar o adquirir el dominio de los distribuidores o detallistas, hace parte del canal de distribución; esta se puede aplicar cuando: a) los distribuidores o detallistas presentes tienen elevados márgenes de utilidad; esta situación sugiere que los productores podrían distribuir en forma

rentable sus propios productos y ponerles precios más competitivos si se integra hacia adelante; b) la existencia de distribuidores es limitada, ofrece una ventaja competitiva a los pequeños y medianos productores que se integran hacia adelante.

Igualmente, se puede implementar la integración vertical hacia atrás esta busca controlar o adquirir el dominio de los proveedores. Es aplicable cuando: a) los proveedores de los agricultores comercializan materia prima e insumos con elevados precios, además, son poco confiables o incapaces de satisfacer las necesidades de la producción en cuanto a calidad, cantidad o frecuencia; b) no hay suficientes proveedores en la región para la demanda de los productores de aguacate.

Caracterización de los Eslabones de la Cadena de Valor del Aguacate Hass

Se realizó la identificación y caracterización de los eslabones de la cadena de valor de aguacate Hass como producción, comercialización, exportación y consumo final (figura



4). A nivel local (productor, mayorista, minorista y consumidor final) y a nivel nacional (productor, minorista, mayorista, exportación y consumidor final).

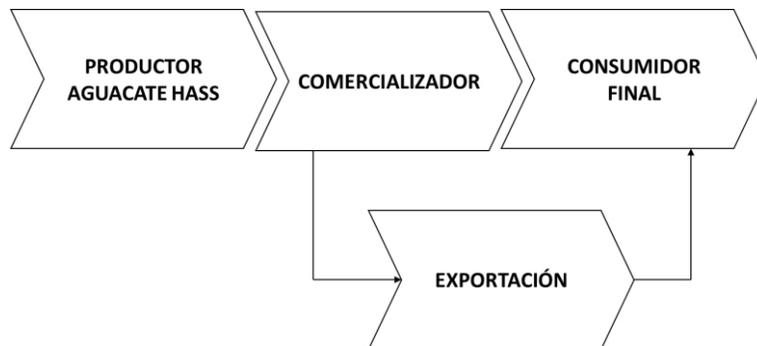


Figura 4. *Eslabones que integran la cadena de valor de aguacate Hass en Sylvania.*
Fuente: *La investigación, 2021.*

Caracterización Eslabón Productor

El comportamiento del área sembrada ya sea por hectárea o fanegada con relación con los principales cultivos del municipio de Sylvania en el año 2020 respecto al 2019 disminuyeron en un 20 %, debido a los altos costos de insumos y escasez de mano de obra, lo que ha provocado en los productores agrícolas incertidumbre al momento de decidir y/o mantener las áreas sembradas en los cultivos de su preferencia (Ferla, Rodríguez y Gutiérrez, 2020). En el

caso del comportamiento de los volúmenes de producción (arroba, bulto, carga) acerca de los principales cultivos del municipio de Sylvania en el año 2020 respecto al 2019 disminuyó debido a los cambios bruscos del clima, en especial las largas sequías presentadas durante el año y los productores en algunos casos no cuentan con sistemas de riego y en otras circunstancias los sistemas de riego no resultan ser óptimos para temporadas de sequía (Fonseca, González y Narváez, 2020).

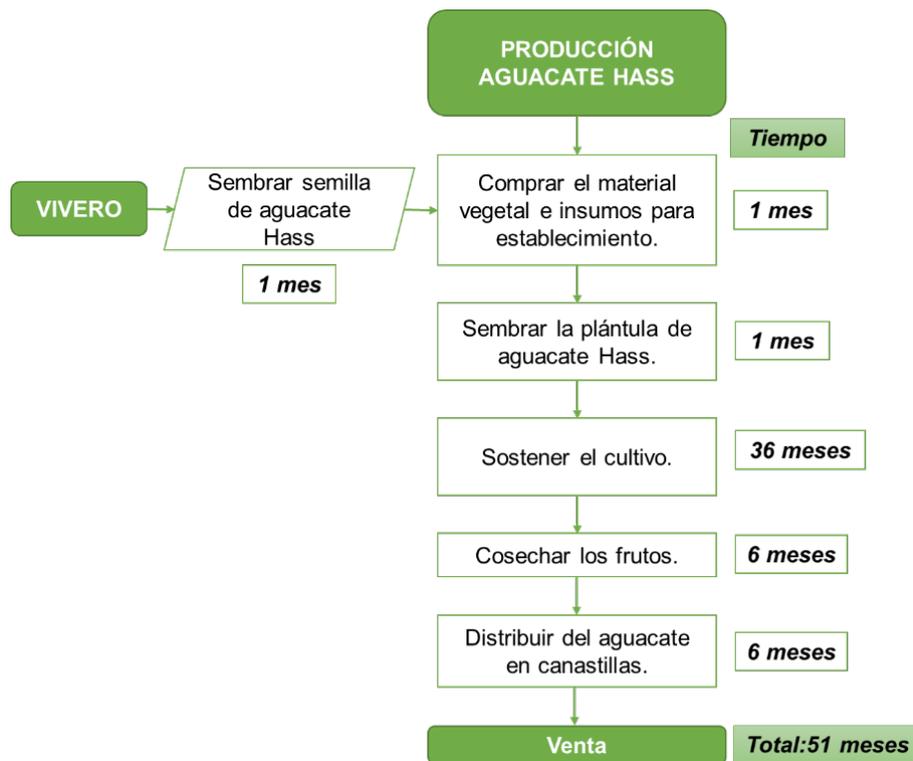


Figura 5. *Flujograma de producción de aguacate Hass.*
Fuente: *La investigación, 2021.*

En cuanto al área cultivada de dicho producto agrícola, se considera que existen actualmente en el municipio cerca de 120 hectáreas de aguacate Hass, distribuidas en las veredas de Subia, Agua bonita, Victoria, Jalisco, San Luis, Yayata, entre otras. Cabe resaltar que el rendimiento del cultivo de aguacate Hass por hectárea oscila entre 12 a 15 toneladas por año, que se distribuye en dos cosechas principales. El municipio de Silvania tiene otro tipo de cultivos que también son muy representativos, como es el caso del café, sobre el cual se tienen establecidas al menos 600 hectáreas aproximadamente ubicadas en las veredas de Panamá, San José, Victoria, Yayata, Loma alta y San Luis, su rendimiento actual es de 6 toneladas por hectárea/año. Otro de los

productos predilectos por los agricultores es la mora de castilla, este cultivo se ha tomado importancia dentro del municipio, donde se cuenta con aproximadamente 100 hectáreas sembradas y tiene un rendimiento promedio de 11 toneladas por hectárea/año (Alcaldía Municipal de Silvania, 2020). Se resume en la figura 5, el flujograma de producción de Hass, compuesto por agricultores y la asociación ASOAGROBIC.

Caracterización Eslabón Comercializador

Para el caso del municipio de Silvania al menos el 80 % de la producción se vende en fresco a intermediarios, quienes lo comercializan en la ciudad de Bogotá y otras ciudades principales del país, ya que no existe el apoyo

suficiente para organizar a los productores y los recursos necesarios para desarrollar procesos de comercialización que implique entrega del producto directamente al con-

sumidor final de ahí que, el 5 % es utilizado para autoconsumo, el 15 % es procesado y el 80 % es de tipo exportación (Escobar, 2020).

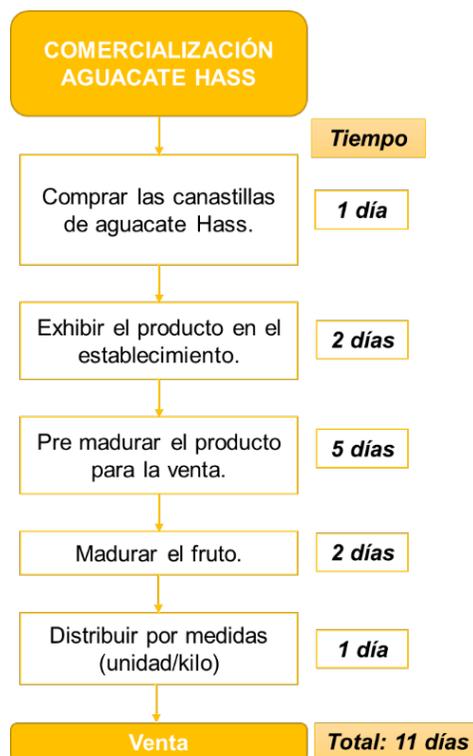


Figura 6. *Flujograma de comercialización de aguacate Hass.*
Fuente: La investigación, 2021.

El segundo eslabón (figura 6) de la cadena de valor del aguacate Hass, está compuesto por distribuidores minoristas y mayoristas.

Caracterización Eslabón Consumidor

Dentro de los aspectos socioeconómicos del consumidor final en el municipio se resalta la participación organizacional, la economía del municipio de Sylvania se desarrolla en torno a las actividades agrícolas como hortaliza y frutales, brindando no sólo la seguridad alimentaria para la población

silvanense, sino generación de fuentes de ingreso que permitan el sostenimiento básico. Las actividades correspondientes al sector pecuario fundamentan paralelamente con la agricultura los ingresos y el desarrollo económico del municipio, ejecutando procesos como la avicultura, la ganadería y la porcicultura. Las actividades agrícolas son un pilar fundamental para el desarrollo socioeconómico del municipio, los ingresos económicos obtenidos por los productores agrícolas se implementan para reinversión: una parte en semillas, fertilizantes y mano de

obra, y otra parte para el sostenimiento de la familia, es decir, los ingresos raramente le permiten al productor capitalizar y/o ahorrar (García, 2021).

Eslabón Exportación

El municipio de Silvania se destaca por su participación agrícola con una variedad de productos que son de gran importancia para el desarrollo económico, dentro de las características a tener en cuenta para incidir en el rendimiento y la productividad agrícola se encuentran la ampliación de áreas establecidas, el precio de venta, la demanda en la exportación y el consumo nacional (Vásquez, Bastos y Mogrovejo, 2020). Cumpliendo estos factores el aguacate Hass se ha convertido en el producto principal en los últimos años, desplazando al café, que abarcaba gran parte de los proyectos agrícolas. Por

otro lado, a nivel de exportaciones Silvania destina el 80 % de su producción mediante comercializadores de Corabastos (Lemus et al., 2020).

No obstante, Colombia es un país que se caracteriza por no tener una vocación exportadora, ya que en los últimos 20 años los proyectos productivos en el sector primario del aguacate tienen como objetivo el mercado interno. Entre 2001 y 2011 la exportación de aguacate Hass en Colombia pasaron de 2,1 a 122 t, lo que representó un crecimiento año promediado en las exportaciones del 50,2 %. Esta dinámica de exportación aumento en los últimos 4 años de 2008 a 2011 con la exportación a países bajos y estados unidos con aumentos significativos de hasta el 200 % (Vega, 2012). La figura 7 resume el flujograma de procesos.



Figura 7. Flujograma de exportación.
Fuente: La investigación, 2021.

Diseño de la Cadena de Valor del Aguacate Hass

En el diseño de la estructura de la cadena de valor del aguacate Hass intervienen acti-

vidades productivas en el abastecimiento, producción, distribución, comercialización y consumo, determinados según fuentes primarias y secundarias (Peña et al., 2015).

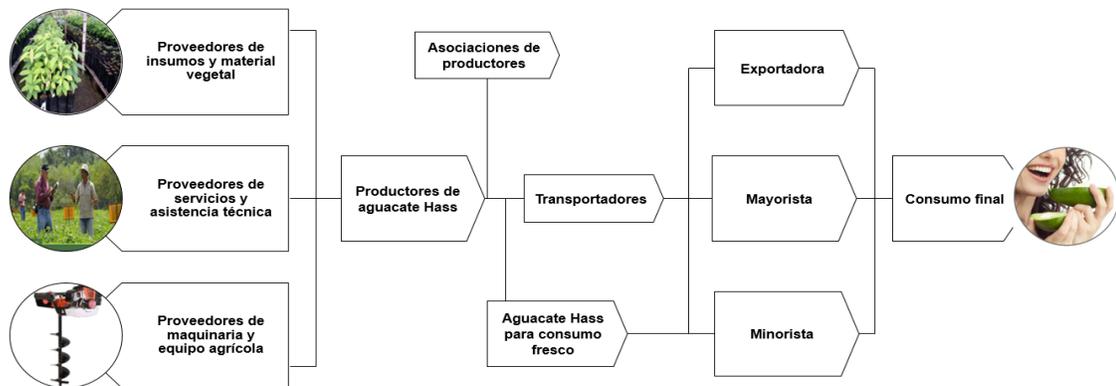


Figura 8. Diseño de cadena de valor de aguacate Hass en Sylvania

Fuente: Elaboración propia, 2021.

En el municipio de Sylvania existe variedad en los productos agrícolas, sin embargo, el aguacate Hass es el exponente más representativo para exportar, de ahí que se realiza un seguimiento de la cadena de valor en este municipio para el desarrollo de proyectos productivos se generan estrategias de competitividad que beneficien a los productores del municipio. Por lo tanto, se presenta la cadena de valor (figura 8), la cual inicia desde los proveedores de insumos y material vegetal, servicios y asistencia técnica, maquinaria y equipo agrícola, seguido por los productores campesinos silvanenses y las asociaciones productoras, luego pasa a los transportadores para la venta y distribución, minorista, mayorista y comercialización para el consumo local, nacional y tipo exportación.

Conclusiones

Los sistemas de producción están conformados por varios componentes o subsistemas que interactúan entre sí y cumplen funciones de producción y reproducción, lo que permite a la familia campesina trabajar con escasos recursos económicos y mano de obra familiar, lo cual reduce costos y aumenta beneficios. De esta manera se sostiene la productividad agropecuaria en el mediano y largo plazo y se conservan y/o regeneran los recursos de suelo, agua y biodiversidad. Los sistemas de producción agrícola se caracterizan por conservar prácticas culturales adaptadas al medio, alta diversidad de cultivos y baja dependencia de insumos externos, el estudio evidencia que bajo sus modos de vida tradicional y



saberes culturales, la influencia externa de tecnología, cambios socioculturales, políticas regionales y nacionales desfavorables, y la falta de acceso al mercado, genera una alta dependencia externa de productos o servicios y trae consigo consecuencias ecológicas, económicas y sociales.

Las herramientas metodológicas utilizadas para el desarrollo de proyecto (lista de chequeo, entrevistas semiestructuradas, cartografía social y encuestas) fueron pertinentes y acordes con los objetivos propuestos, las cuales se generaron a partir de la participación de los actores inmersos en la cadena de valor del aguacate Hass. Se concertó alternativas de integración (PEYEA), para el desarrollo de logística en la distribución de aguacate hasta el consumidor dentro del proceso de la cadena de valor, además, de salidas de campo para el análisis y observación de los procesos, los cuales fueron determinantes para contribuir en el desarrollo de estrategias para la reducción de agentes intermediarios promoviendo el desarrollo del sector agropecuario en el municipio de Silvania.

Igualmente, se identificó y caracterizó los eslabones de la cadena, con 2 casos de distribución (local, nacional), determinando las relaciones de las actividades, por medio de los flujogramas, resaltando las actividades que generan desarrollo y dinamismo para el sector agrícola en el municipio. Importantes para la escalabilidad empresarial de los diferentes eslabones de la cadena en el municipio de Silvania. El diseño de la estructura de la cadena de valor permite generar competitividad y adaptabilidad en mercados nacionales e internacionales, los cuales son necesarios para generar especialización del sector agrícola en la región.

El resultado de la investigación permitió generar estrategias que contribuyeron al mejoramiento continuo de procesos productivos y organizacionales generados al interior de las organizaciones públicas y/o privadas, además, la capacidad investigativa, sentido ético, responsabilidad social y ambiental, aptitud empresarial y gerencial que permitió toma de decisiones y solución de problemas.

Referencias

Albarracín-Zaidiza, J.A., Fonseca-Carreño, N. E., y López-Vargas, L. H. (2019). Las prácticas agroecológicas como contribución a la sustentabilidad de los agroecosistemas: Caso provincia del Sumapaz. *Ciencia y Agricultura*, 16(2), 39-55.

Alcaldía Municipal de Silvania. (2020). *Plan de Desarrollo Municipal "Juntos por Silvania"*. Aspectos geográficos.

Díaz Vásquez, J. C., Ardila López, C., y Guerra Aranguren, M.A. (2019, enero-junio). Estudio de caso sobre la admisibilidad del aguacate Hass colombiano en el mercado estadounidense: Oportunidades en el Este de Asia. *Online Journal Mundo Asia Pacífico*, 8(14), 5-27. 10.17230/map.v8.i14.01

Escobar Casal, E. A. (Comp.) (2020). *IV Congreso Internacional en Gestión Organizacional: La Empresa del Siglo XXI*. Fusagasugá: Universidad de Cundinamarca.

Ferla Silva, L. M., Rodríguez Moscoso, C. M., y Gutiérrez Castaño, O. L. (2020). Caracterización del perfil de la mujer emprendedora en el municipio de Silvania, Cundinamarca. *In Vestigium Ire*, 14(1), 27-40.



- Fonseca Carreño, N. E. (2019a). Caracterización de agroecosistemas campesinos en el municipio de Cabrera en la provincia del Sumapaz-Cundinamarca. *Pensamiento Udecino*, 3(1), 49-60.
- Fonseca Carreño, N. E. (2019b). Sustentabilidad en la agricultura familiar agroecológica: Mora de castilla en Sumapaz. *Revista Científica Profundidad Construyendo Futuro*, 11(11), 12-22.
- Fonseca Carreño, N. E. (2021). *Metodología para medir la sustentabilidad en agroecosistemas familiares campesinos*. Fusagasugá: Universidad de Cundinamarca. <https://doi.org/10.36436/9789585195028>
- Fonseca Carreño, N. E., González Moreno, M. R., y Narváez, C. A. (2020). Asociatividad para la administración los sistemas de producción campesina. *Revista Estrategia Organizacional*, 9(1), 1-17. <https://doi.org/10.22490/25392786.3644>
- Fonseca Carreño, N. E., Martínez Salazar, H. K., y Muñoz Niño, Y. S. (2020). Evaluación de sustentabilidad en agroecosistemas campesinos en el municipio de Cabrera, Provincia del Sumapaz. *Pensamiento Udecino*, 4(1), 49-65. [10.36436/23824905.261](https://doi.org/10.36436/23824905.261)
- Fonseca Carreño, N. E., y Narváez Benavidez, C. A. (2020). Aplicación de la metodología MESMIS para la evaluación de sustentabilidad en sistemas de producción campesina en Sumapaz, Cundinamarca. *Ciencias Agropecuarias*, 6(2), 31-47. <https://doi.org/10.36436/issn.2422-3484>
- Fonseca Carreño, N. E., y Vega Baquero, Z. Y. (2018). Propuesta de indicadores para evaluar la sostenibilidad en agro ecosis- temas agrícolas ganaderos en la región del Sumapaz. *Pensamiento Udecino*, 2(1). <https://doi.org/10.36436/issn.2382-4905>
- Fonseca Carreño, N. E., y Vega Baquero, Z. Y. (2019). Sostenibilidad como estrategia de competitividad empresarial en sistemas de producción agropecuaria. *Revista Estrategia Organizacional*, 8(1), 9-26. <https://doi.org/10.22490/25392786.3168>
- Fonseca-Carreño, N. E., Salamanca-Merchán, J. D., y Vega-Baquero, Z. Y. (2019). La agricultura familiar agroecológica, una estrategia de desarrollo rural incluyente: Una revisión. *Temas Agrarios*, 24(2), 96-107. <https://doi.org/10.21897/rta.v24i2.1356>
- Fonseca-Carreño, N. E., Vega-Baquero, Z. Y., y Rodríguez-Padilla, M. Y. (2019). Sustentabilidad en la agricultura familiar agroecológica, estudio de caso: Mora de Castilla en la provincia del Sumapaz. *Revista Eficiencia*, 1(1).
- García Martínez, R., Cortés Flores, J. I., López Jiménez, A., Etchevers Barra, J. D., Carrillo Salazar, J. A., y Saucedo Veloz, C. (2021). Rendimiento, calidad y comportamiento poscosecha de frutos de aguacate 'Hass' de huertos con diferente fertilización. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 12(2), 205-218.
- Geilfus, F. (2002). *80 herramientas para el desarrollo participativo: Diagnóstico, planificación, monitoreo y evaluación*. San José de Costa Rica: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).
- Gil García, B., y Echavarría Monsalve, R. A. (2020). Prospectiva del panorama exportador del aguacate Hass en Colombia para el año 2030 (Trabajo de Grado). Institución Universitaria Esumer.

- Isaza Castro, J. G. (2008, junio). Cadenas productivas: Enfoque y precisiones conceptuales. *Sotavento M.B.A.*, (11), 8-25.
- Lemus Portillo, C., Echavarría Pedraza, M. C., Rojas, J. E., Álvarez-Díaz, J. E., León Pardo, K. J., Aguilar Orjuela, S., y Maldonado, J. F. (2020). Estado de conservación y distribución del pez de agua dulce Capitán de la Sabana *Eremophilus mutisii* en Cundinamarca, Colombia. *Actualidades Biológicas*, 42(112). <https://doi.org/10.17533/udea.acbi.v42n112a02>
- Motta Delgado, P. A., y Ocaña Martínez, H. E. (2018). Caracterización de subsistemas de pasturas braquiarias en hatos de trópico húmedo, Caquetá, Colombia. *Revista Ciencia y Agricultura*, 15(1), 81-92.
- Ochoa Martínez, C. I. (2021). Cambios físico-químicos del aguacate Hass durante el almacenamiento frío y la maduración acelerada. *Bioteología en el Sector Agropecuario y Agroindustrial*, 1-13. <https://doi.org/10.18684/bsaa.v19.n2.2021.1490>
- Peláez Peinado, V., y Núñez Cadavid, D. F. (2020). Potencial exportador de aguacate colombiano a Corea del Sur. *Online Journal Mundo Asia Pacífico*, 9(17), 90-103.
- Peña Urquiza, L. S., Rebollar Rebollar, S., Callejas Juárez, N., Hernández Martínez, J., y Gómez Tenorio, G. (2015, enero-junio). Análisis de viabilidad económica para la producción comercial de aguacate Hass. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 36, 1325-1338.
- Pérez, A. G., y Hernández, M. (2015). Medición de indicadores de desarrollo sostenible en Venezuela: Propuesta metodológica. *Revibec: Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 24, 1-19.
- Ponce Talancón, H. (2007). La matriz FODA: Alternativa de diagnóstico y determinación de estrategias de intervención en diversas organizaciones. *Enseñanza e investigación en psicología*, 12(1), 113-130.
- Porter, M. (2004). *Cadena de valor*. México: CECSA
- Trejo, N., Trejo, E., y Zúñiga, J. (2016, junio). Análisis FODA del sector lácteo: Un estudio de caso. *Revista de Planeación y Control Microfinanciero*, 2(4), 8-22.
- Vásquez Barajas, E. F., Bastos Osorio, L. M., y Mogrovejo Andrade, J. M. (2020). Metodología para la evaluación interna de una cadena de valor. *Clío América*, 14(27), 401-408.
- Vega, J. Y. (2012, agosto). El aguacate en Colombia: Estudio de caso de los Montes de María, en el Caribe colombiano. *Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional y Urbana*, (171).