



Cadena de valor aguacate Hass: procesos interinstitucionales hacia la exportación en Cauca, Colombia*

*Hass Avocado Value Chain:
Interinstitutional Process Towards Exportation in Cauca, Colombia*

Carlos Eduardo Ospina Parra, Lina Vanessa Garavito y Diana Lucia Correa¹

Resumen

Analizamos la cadena de valor de aguacate (*Persea americana* Hass) en el departamento del Cauca (Colombia), mediante la caracterización y tipificación de sus actores e interrelaciones, así como la identificación de factores críticos y potencialidades para impulsar la exportación del producto. La metodología correspondió a una investigación de tipo mixta descriptiva, combinó técnicas de levantamiento y análisis de la información, como talleres interactivos (*clickers*), transectos, entrevistas y encuestas a grupos de productores organizados, a quienes se consultó sobre factores biofísicos, sociales, económicos y tecnológicos que influyen en la competitividad del sistema y la cadena de valor. Se logró determinar que el sistema aguacate Hass en el Cauca es heterogéneo, disperso, con diferentes grados de tecnificación y articulación a mercados, y con un avance tecnológico derivado de intervenciones interinstitucionales y de cooperación internacional, que generan cada vez mayor acceso a los mercados de exportación por parte de pequeños y medianos productores. Se identificaron limitantes en el sistema y en la cadena de valor, tales como problemas fitosanitarios, manejo de fertilización y aspectos logísticos, que se deben atender para optimizar la capacidad productiva, la cual se empieza a robustecer en la zona para los mercados de exportación.

Palabras clave: cultivos, campesinos, gobernanza, sistemas agroalimentarios, integración horizontal.

Abstract

This research aimed to characterize the production system of avocado (*Persea americana* Hass) and describe the value chain in the department of Cauca (Colombia), through the analysis of its dynamics and the typification of the actors and their interrelationships was developed between 2019 and 2021 by AGROSAVIA. The methodology corresponded to descriptive mixed type research, which combines different techniques for the collection and analysis of information, such as interactive workshops (*clickers*), transects, interviews and

¹ Carlos Eduardo Ospina Parra: Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria AGROSAVIA, Bogotá, Colombia, ORCID 0000-0002-3155-663X, ceospina@agrosavia.co, Lina Vanessa Garavito: Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria AGROSAVIA, Bogotá, Colombia, ORCID 0000-0001-5178-6590, lgaravito@agrosavia.co; Diana Lucia Correa: Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria AGROSAVIA, Bogotá, Colombia, ORCID 0000-0003-1655-6102, dlcorrea@agrosavia.co

surveys to groups of producers organized to consult on biophysical, social, economic and technological factors, that influence the competitiveness of the system and the value chain. It was possible to determine that the Hass avocado system in the department of Cauca, is heterogeneous, dispersed, with different degrees of modernization and articulation to the national and international market, and with a technological advance resulting from inter-institutional interventions and international cooperation in the last 15 years, which generate increasing access to international markets by small and medium producers. Limitations were identified in the system and in the value chain that must be addressed to optimize the productive capacity that is beginning to be installed in the area to serve export markets.

Keywords: crops, farmers, governance, agrifood systems, horizontal integration.

RECIBIDO: 30/12/2021 · ACEPTADO: 02/09/2022 · PUBLICADO: 01/01/2023

Introducción

El cultivo de aguacate (*Persea americana* Hass) se ha posicionado como uno de los cultivos más importantes y promisorios para Colombia y la región. En el año 2018, el país se ubicó como el tercer productor de aguacate en relación al área cosechada y producción (SICEX, 2021), gracias a iniciativas institucionales y empresariales que promueven su siembra con miras al mercado internacional. El área sembrada y cosechada se ha multiplicado en los últimos años: pasó de 17.657 ha a 93.045 ha entre los años 2007 y 2020, con una producción de 638.591 t/año y un rendimiento promedio de 10 t/año (Agronet, 2020). Se estima que alrededor del 25% del área sembrada de aguacates en el país corresponde a la variedad Hass y el resto a variedades verdes o criollas. La producción se concentra en los departamentos del Tolima, Antioquia, Caldas, Santander, Bolívar y Valle del Cauca (86%), principalmente en zonas con tradición agrícola de sistemas cafeteros y frutícolas, lo que ha generado la competencia por recursos productivos como mano de obra, tierra y, en algunos casos, el recurso hídrico (MADR, 2020).

Las exportaciones tienen como destino Europa, Asia y recientemente Estados Unidos. Para el 2019 alcanzaron cerca de 89 millones de dólares, 30% más volumen que en el año 2018 (SICEX, 2021). El consumo ha aumentado en cerca de 70%, pasando de 6,1 kg a 12,3 kg/persona/año (MADR, 2020). Según el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), para el año 2019 habían cerca de 12.400 predios productores para la exportación en fresco, con un total de 110 mil ha registradas, 610 exportadores y 116 empresas de plantas empacadoras. Se estima que alrededor de 62.000 personas tienen relación o acción en alguno de los eslabones de la cadena de valor de aguacate, y se encuentran cerca de 16.500 productores en 39.172 unidades productivas (MADR, 2020).

Colombia tiene un gran potencial para la ampliación y el desarrollo de nuevas áreas para la producción de aguacate. En el año 2017, se calcularon cerca de 3.304.222 ha aptas para el cultivo a nivel nacional, de las cuales 587.534 ha presentan aptitud alta. El departamento del Cauca posee 469.628 ha, ubicadas principalmente en los municipios de Popayán (28.138 ha), El Tambo (20.795 ha) y Caldono (15.241 ha) (Fonseca *et al.*, 2018).

El departamento del Cauca se caracteriza por una gran oferta agroecológica para el desarrollo de actividades agropecuarias, diversidad étnica (indígenas y afrodescendientes), disponibilidad de recursos naturales (posee todos los pisos térmicos y regiones en la Costa Pacífica y en zona de cordillera), así como conflictos por la tenencia de tierras y

uso del suelo, presencia de grupos ilegales y cultivos de uso ilícito, lo que ha generado una gran complejidad social (Gamarra, 2007; Rendón, 2018; Tose y Ortiz, 2019). Tales factores han propiciado acciones institucionales gubernamentales y de cooperación internacional en relación con el cultivo desde hace quince años, reflejadas en el aumento del área sembrada, que pasó de 16 ha en 2007 a 889 ha en 2018 (Agronet, 2020).

Aunque en la región se están desarrollando proyectos de investigación e innovación tecnológica en el manejo agronómico del cultivo (Siembra, 2021), evidenciamos limitantes tecnológicas en la cadena de valor, las cuales provocan que el éxito en la exportación se restrinja a pocos productores y los beneficios del cultivo estén concentradas en las comercializadoras nacionales e internacionales presentes en la zona. Entre las limitantes, se demandan estudios sobre manejo agronómico de plagas y enfermedades, evaluación de las externalidades ambientales y sociales derivadas del cultivo (Osorio *et al.*, 2016), que afectan su competitividad (Villafán y Ayala, 2014), y el fortalecimiento de las estructuras organizativas de productores, tanto para la producción de mercado interno como externo (Ramírez y Pérez, 2018).

Las cadenas de valor son definidas como los flujos continuos y discontinuos de productos; son procesos de agregación de valor que siguen los productos primarios hasta llegar al consumidor final e incluyen articulaciones de la agricultura desde la producción de semillas, insumos y equipos (La Gra *et al.*, 2016). Además, son analizadas como un sistema de procesos de producción y trabajo que tienen como resultado un producto determinado.

El enfoque de cadena parte de la complejidad que caracteriza los espacios rurales y asume la agricultura como interdependiente e interrelacionada con otros sectores. Contribuye al crecimiento económico mediante la absorción de mano de obra, la generación de divisas, el uso y la conservación de recursos naturales, la generación de capital de inversión y fuertes encadenamientos entre el comercio y servicios financieros, entre otros (Miranda, 2002), además de permitir la comprensión de las relaciones y la concertación de los actores (La Gra *et al.*, 2016).

En Colombia, la cadena de valor de aguacate está conformada por productores, comercializadores, productores de material vegetal, transformadores, proveedores de insumos, exportadores, centros de investigación, universidades e instituciones adscritas al Gobierno que acompañan el proceso (Ortega, 2015; Orrego *et al.*, 2020). Desde el 2008, representantes de todos los eslabones de la cadena a nivel nacional constituyeron el Consejo Nacional de Aguacate, máximo órgano consultivo de la política sectorial (Osorio *et al.*, 2016). Por ello, si bien hay avances en la articulación de los actores, aún hace falta mayor especialización y dotación de infraestructura productiva y pública que permita una amplia innovación para suplir las necesidades del mercado, así como acciones en la caracterización y articulación de los actores a nivel regional, puesto que la sola presencia de actores sin concertación e integración no es suficiente para afirmar la existencia de una cadena (Quintero *et al.*, 2019; Hernández y Fernández, 2018; La Gra *et al.*, 2016).

La identificación de los principales factores tecnológicos, sociales, económicos y ambientales que configuran el cultivo de aguacate Hass permite destacar las limitantes o agentes que inciden en el desempeño y la competitividad del sistema productivo, y a su vez facilita la comprensión para realizar intervenciones más efectivas y precisas en sus componentes, con el objetivo de maximizar impactos positivos y minimizar los negativos. Es

un insumo para las organizaciones de productores y demás actores institucionales para la toma de decisiones, la focalización de sus acciones y recursos y, en general, para una mejor planeación en el sistema (Tobasura y Ospina, 2013).

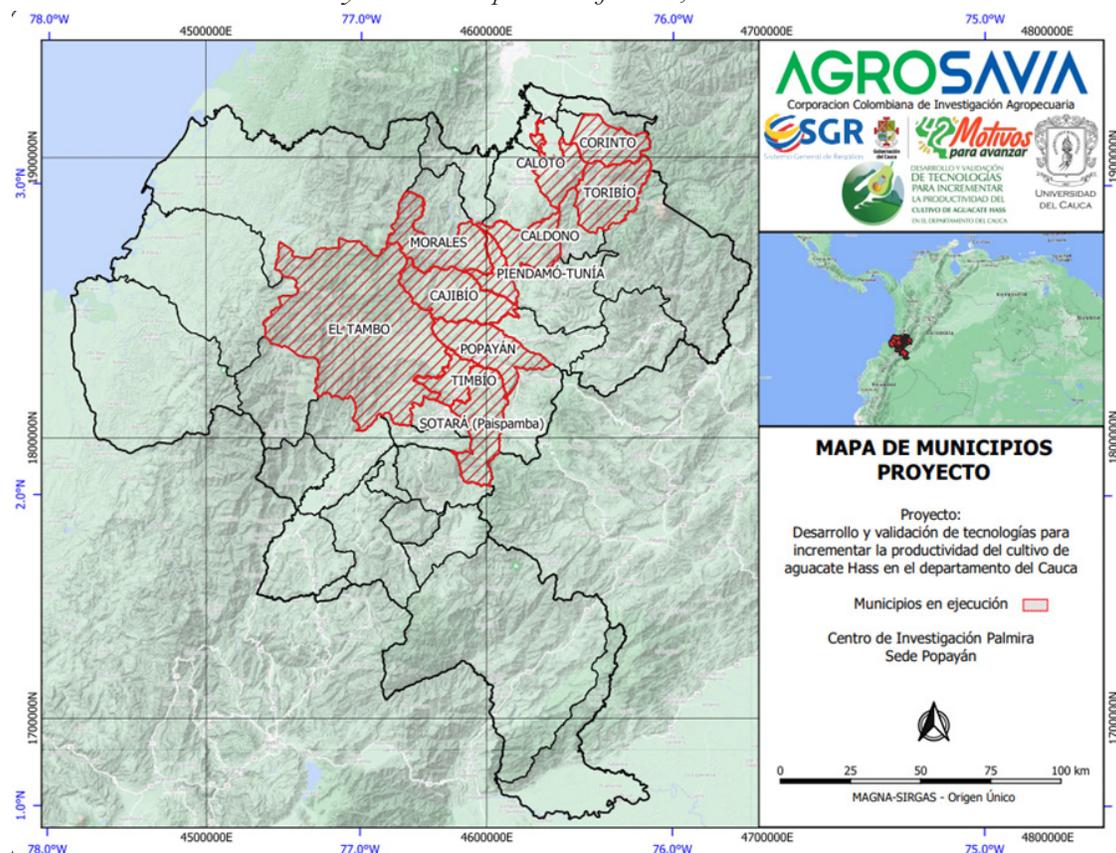
La presente investigación tuvo como objetivo analizar la cadena de valor de aguacate (*Persea americana* Hass) en el departamento del Cauca, Colombia, mediante la caracterización y tipificación de sus actores e interrelaciones, así como de la identificación de los factores críticos y potencialidades al impulsar la exportación del producto, que a su vez sirve para propiciar espacios de articulación y gobernanza territorial en torno al aguacate en esta región.

Materiales y métodos

El trabajo se desarrolló durante el 2020 y 2021, en la zona productora de aguacate Hass del departamento del Cauca, en los municipios de Caloto, Caldone, Morales, El Tambo, Pienzamó, Popayán, Sotaró, Timbío, Toribío, Cajibío y Corinto, ubicados en el suroccidente colombiano (Figura 1). El Cauca cuenta con gran diversidad cultural y agroecológica: es el segundo departamento con mayor población indígena y el quinto en población afrodescendiente del país, posee todos los pisos térmicos y presenta regiones en la Costa Pacífica y en la zona de cordillera, en donde se ubican los cultivos de aguacate (Gamarra, 2007).

Figura 1. Ubicación de municipios de evaluación y de recopilación de información del sistema de producción de aguacate Hass en el departamento del Cauca, Colombia

Figure 1. Location of municipalities for evaluation and collection of information on the Hass avocado production system in the department of Cauca, Colombia

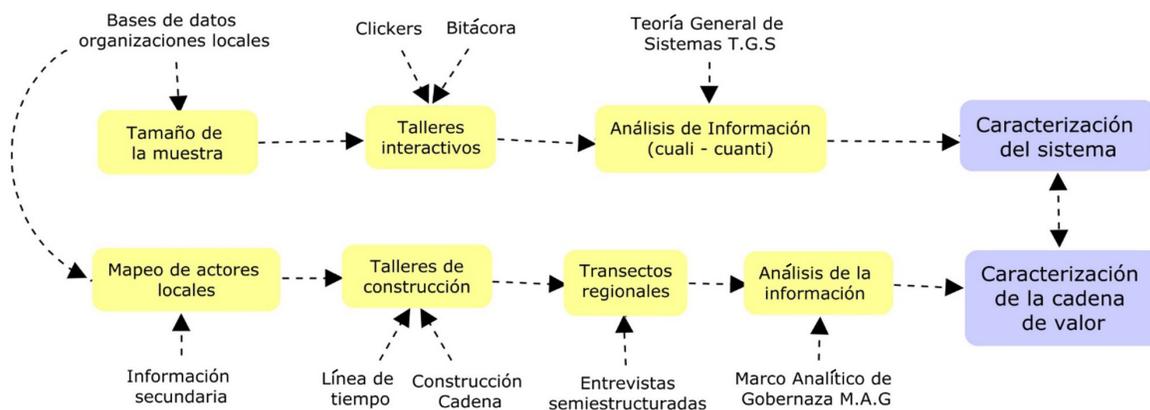


Fuente: elaboración propia. Source: own elaboration.

La metodología utilizada corresponde a una investigación de tipo descriptiva, y combinó técnicas participativas e interactivas para el levantamiento de información primaria y secundaria. Las actividades fueron desarrolladas en dos momentos: (1) caracterización del sistema productivo de aguacate Hass y (2) identificación y tipificación de la cadena de valor en zonas productoras para una ventana de tiempo de los últimos diez años (Figura 2).

Figura 2. Esquema metodológico para una caracterización del sistema productivo y la cadena de valor de aguacate en el departamento del Cauca

Figure 2. Methodological scheme for characterizing the productive system and value chain of avocado in the department of Cauca



Fuente: elaboración propia. Source: own elaboration.

1. Caracterización del sistema productivo de aguacate Hass. Se realizó un levantamiento de información primaria mediante encuestas a productores de aguacate registrados en organizaciones en los municipios de ejecución del proyecto, para determinar el tamaño de la muestra mínima a consultar mediante un muestreo probabilístico (Ortega, 2015). Dado que la población era finita, pero de tamaño desconocido, se utilizó la siguiente ecuación (1) para determinar el tamaño de la muestra, que alcanzó un número total de 108 agricultores:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2}$$

En donde: n = tamaño muestra; Z = nivel de confianza (95%); p = probabilidad de éxito o proporción esperada (0,5); q = probabilidad de fracaso (0,5); d = precisión (error máximo admisible en términos de proporción) (6%).

Desarrollamos talleres interactivos de diagnóstico participativo con productores de aguacate en diez municipios, con el acompañamiento de asistentes técnicos y funcionarios de entidades locales. La información se recopiló mediante la técnica de encuesta guiada, mediante una herramienta electrónica (*clickers - turning point®*) con la que, de manera gráfica (visual e interactiva) se indagó de manera individual sobre aspectos técnicos, sociales y económicos del sistema de aguacate, y se complementó información demográfica y de tipo continuo como área del predio, del cultivo, localidad, edad y datos familiares, entre otros. Posteriormente, los gráficos y valores resultantes fueron validados y analizados de manera colectiva por el pleno de los participantes del taller, lo que permitió un mayor

entendimiento de los aspectos consultados y las implicaciones de las respuestas. Se contó con el consentimiento informado y escrito de las 108 personas consultadas, de acuerdo a la normatividad vigente.¹

Para el análisis de datos se elaboraron tablas de frecuencia de las variables y se complementó la descripción con información contenida en la bitácora de las discusiones realizadas en torno a los resultados en cada taller, y se establecieron categorías emergentes de tipo cualitativo, que robustecieron el análisis cuantitativo. La información resultante fue analizada bajo el enfoque de la teoría general de sistemas (TGS) y permitió identificar la tecnología local de producción y las limitantes tecnológicas del sistema para el mercado de exportación (Escobar y Berdegue, 1990).

2. Identificación y tipificación de la cadena de valor. Recopilamos información mediante talleres participativos denominados “de construcción de cadena”, con productores, asistentes técnicos y actores institucionales, en los que se consultó sobre la dinámica de la actividad productiva del aguacate, los actores y sus vínculos. Tal ejercicio fue complementado con el análisis participativo de la introducción y evolución del cultivo, así como del negocio del aguacate en la región en los últimos años, mediante una “línea de tiempo” y entrevistas semiestructuradas a actores clave de la cadena, realizada en transectos en municipios productores. La línea de tiempo es una herramienta participativa que permite identificar y ordenar los principales hitos de un proceso, en particular para obtener una mayor comprensión de la causalidad entre fenómenos en el tiempo (Serrano, 2015). De manera colectiva se relatan los principales hechos desde diferentes perspectivas, de los cuales se van seleccionando los medibles y objetivos, para reconstruir por consenso y cronológicamente un relato de lo acontecido (Nervión, 2019). En este caso, el ejercicio se circunscribió a cada uno de los municipios priorizados, en un periodo desde 1970 hasta la fecha, y se consolidó en un solo esquema, construido y validado por el equipo de trabajo.

Fue empleado el enfoque de cadena para el análisis de los diferentes eslabones, actores y vínculos del sistema de producción (La Gra *et al.*, 2016; Tobasura y Ospina, 2013), y se complementó con el análisis y tipificación de actores con la metodología marco analítico de gobernanza (MAG), que tiene como objetivo combinar los enfoques normativos y descriptivos atribuidos a la gobernanza. La tipología se construyó según el rol, la importancia, la disponibilidad, la movilidad de recursos, la voluntad y el impacto para discriminar en tres tipos o grupos de actores:

1. *Estratégicos*: toda persona, organización o grupo con recursos o poder suficiente para impedir o perturbar el funcionamiento de las reglas o la toma de decisiones e implementación de soluciones a los conflictos.

2. *Pertinentes*: quienes participan en el marco institucional establecido y con los recursos necesarios para ser considerados como actores estratégicos, pero no movilizan sus recursos o están subordinados en el proceso.

¹ En cumplimiento del Artículo 7 del Decreto 1377 de 2013, por medio del cual se reglamenta la Ley 1581 de 2012 de Colombia.

3. *Secundarios*: Quienes no tienen suficiente poder ni recursos para influir en las reglas de juego (Hufty, 2010).

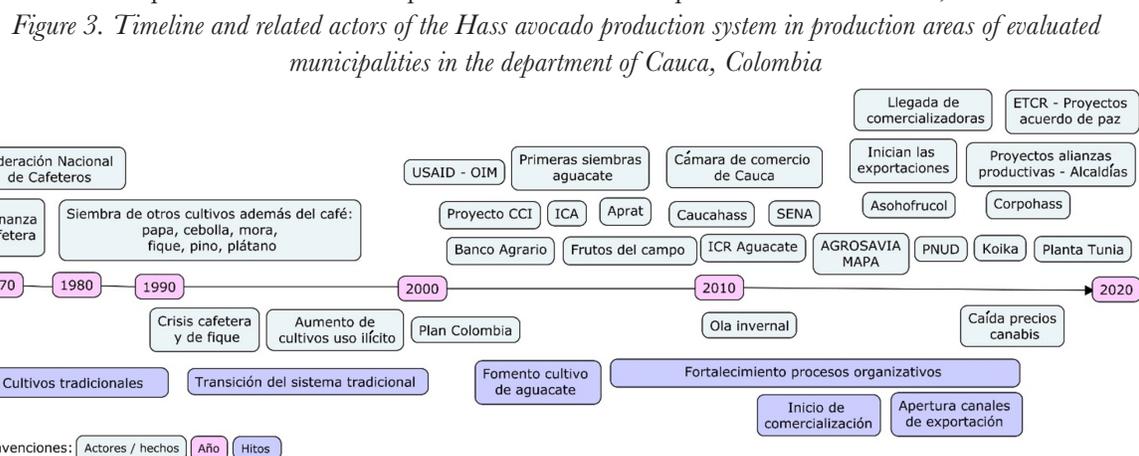
Los textos y la información cualitativa fueron procesados en el programa AtlasTi y se graficó en el ilustrador CMAP.

Resultados y discusión

1. Origen y evolución del sistema de producción de aguacate Hass en el Cauca

- *Transición del sistema tradicional (1990-2000)*. El café ha sido, desde los años 70, el cultivo de mayor importancia social y económica, asociado con otras actividades de interés para la seguridad alimentaria y el mercado regional como el fique, la piña, el plátano, la mora y la ganadería doble propósito. Los altibajos en el precio de venta debidos a mercados internacionales en el año 1992 y programas nacionales de fomento de cultivos promisorios abrieron la puerta en la región para la diversificación de los sistemas productivos y la generación de nuevas fuentes de ingresos para los productores. Al tiempo, se incrementó la siembra de cultivos de uso ilícito como amapola y coca, dinamizada por aspectos como bajos costos de producción, altas utilidades y mercado fijo y directo, entre otros. Para el año 2000, el cultivo de coca era el de mayor área sembrada en el Cauca, lo que promovió acciones gubernamentales para contrarrestar un fenómeno como el Plan Colombia (Plan para la Paz), de amplia cobertura y recordación en el departamento por el fomento de alternativas productivas y acciones militares (Figura 3).

Figura 3. Línea de tiempo y actores relacionados del sistema productivo de aguacate Hass en zonas de producción de municipios evaluados en el departamento del Cauca, Colombia



Fuente: elaboración propia. Source: own elaboration.

- *Fomento del cultivo de aguacate Hass (2006-2007)*. Proyectos interinstitucionales, como el de la CCI (Corporación Colombia Internacional), acompañaron el proceso de sustitución de cultivos, beneficiando cerca de 1.500 productores para el establecimiento de 420 ha en siete municipios, a través de créditos, suministro de insumos y activos, y servicio de asesoría técnica. Diferentes fuentes coinciden en que este proyecto fue el catalizador de

la producción de aguacate Hass en el Cauca y abrió la puerta a nuevas acciones interinstitucionales, nacionales y de cooperación internacional con diferentes enfoques y grupos sociales. Resalta el rol de otros actores como el Banco Agrario, Gobernación, ICA y el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), claves en el proceso de implementación del cultivo en la región.

- *Fortalecimiento de procesos organizativos (2009-2018)*. Como parte de una estrategia interinstitucional de actores locales e internacionales, se fortalecieron acciones de fomento a la producción en diferentes zonas del departamento, atendiendo aristas como sustitución de cultivo, perspectiva de género, conflicto armado, comunidades indígenas y desarrollo económico y social, entre otros elementos que configuran y fortalecen el tejido productivo del aguacate en el Cauca. A pesar del acompañamiento en el establecimiento de los cultivos, la falta de acompañamiento técnico, problemas de calidad en la producción para la exportación y poca presencia de compradores en la región dificultaron en principio los procesos de exportación e incluso la comercialización en el mercado nacional; sin embargo, el fortalecimiento de los procesos organizativos, el acceso al servicio de asistencia técnica especializada y las lecciones aprendidas en el cultivo y su comercialización permitieron mejorar la calidad de la fruta y un mayor acceso a mercados internacionales.

- *Comercialización de aguacate Hass (2012)*. Pese a los avances realizados desde el punto de vista técnico, las primeras producciones no cumplieron las expectativas de los productores en precio de venta y exportación. Para el año 2012, en los municipios de Piendamó, Morales y Cajibío se da la primera venta de fruta de primera calidad para mercado nacional, equivalente al 50% del precio dado al producto en el momento para exportación (USD 2,05 – TRM: \$ 1942,7). En atención a dicha situación, resultó necesaria una consolidación a nivel de sistemas de producción de procesos de organización, administrativos, técnicos y de comercialización para la exportación.

- *Apertura de canales de exportación de fruta (2017)*. Recién el año 2017 se evidenció un aumento en el número de empresas exportadoras con interés en el producto regional, lo que mejoró los precios de venta, el fortalecimiento de procesos de certificación en buenas prácticas agrícolas (BPA) y la diversificación de los canales de comercialización. La competencia entre las exportadoras generó mejores condiciones para la venta de la fruta para los productores y las asociaciones. Como iniciativa del gobierno departamental se construyó un centro de acopio y poscosecha en Piendamó, mediante el proyecto de “Fortalecimiento de la agrocadena del aguacate Hass”, financiado por la Gobernación del Cauca en el año 2018.

2. Situación actual del sistema de producción de aguacate Hass

A partir del total consultado, el sistema se caracteriza por estar en predios menores a 6 ha (79%); el 81% son propietarios y el 19% restante corresponde a aparcería u otros arreglos, diversificado con cultivos de café, cítricos, maíz, plátano, pastos, yuca, frijol, maracuyá y hortalizas, que emergen como estratégicos para la seguridad alimentaria e ingresos complementarios. El cultivar más sembrado es el Hass (80%), combinado con otras variedades criollas o locales, como lorena o papelillo, y se ubican entre 1.700 y 2.300 m s. n. m., sobre zonas onduladas y de pendientes. No se tiene certeza sobre el

patronaje de las plantaciones de aguacate, pues tan solo el 46% lo reconoce, de los cuales el 87% manifestó contar con material Hass como patrón y el 13% restante con variedades tradicionales de la región.

Los productores poseen experiencia agropecuaria superior a 25 años en cultivos como el café y 15 años en aguacate. El 74% de los productores cuentan con algún grado de escolaridad en básica primaria o secundaria; el 16% cuenta con estudios de tipo técnico o tecnológico, y solo el 8% con estudios universitarios. Las decisiones técnicas del cultivo son tomadas, en general, por los agricultores (56%), y en un 44% de los casos por el asistente técnico. Es usual que las familias reciban su sustento a partir de la venta de productos agropecuarios (68%) y sea su fuente complementaria salarios o venta de servicios como mano de obra, lo que da cuenta de la diversificación de los medios de vida rurales con preponderancia agropecuaria.

La mano de obra es escasa según el 70% de los consultados, en parte por las actividades ilegales en la zona, tales como la minería y los cultivos de uso ilícito, que alteran el valor real de la mano de obra. En este marco, el 32% de los productores emplea mano de obra mixta, el 31% contrata temporalmente para algunas labores específicas, el 28% utiliza solo mano de obra familiar y el 6% realiza un contrato permanente, pero no es exclusiva para el cultivo de aguacate. El valor del jornal en la región oscila entre los \$25.000 y los \$30.000 (USD 6,5 – 7,8 – TRM 2021: \$3.809,07). Cerca del 70% de los productores acceden a crédito bancario para apalancar las actividades del sistema de aguacate.

En cuanto a prácticas agronómicas, el 98% fertiliza sus cultivos de aguacate con productos de síntesis química (63%) o mixta (32%), es decir, con fertilizantes y abonos orgánicos. El control de arvenses se hace mecánico o con guadaña (80%), manual o con machete (10%), y químico (10%); las podas las realizan el 70% de los productores, mientras que prácticas de estimulación floral prácticamente no se conocen en la región. El riego emerge como una de las limitantes del sistema, toda vez que el 75% de los productores manifiestan no contar con la infraestructura: apenas el 23% cuenta con algún sistema de riego, principalmente aspersión (8,4%), gravedad (7,5%) y goteo (5%). Aproximadamente el 40% maneja alguna estrategia de almacenamiento o recolección de agua para afrontar las épocas de escasez para consumo productivo.

Las plagas que más problemas representan según los productores son: trips (*Heliethrips haemorrhoidalis* Bouché) (83%), pega pega (*Platynota* sp.) (76%) y monaloniion (*Monaloniion velezangeli* Carvalho y Costa) (72%). Por su parte, las enfermedades de mayor incidencia son: antracnosis (*Glomerella cingulata* (Stoneman) Spauld & Schrenk) (5%), pudrición del fruto (*Rhizopus stolonifer* (Ehrenb. Fr.) Vuill) (57%) y lenticelosis o mancha negra de la cáscara (55%). Tales problemas fitosanitarios afectan principalmente la calidad del fruto y, por consiguiente, al mercado.

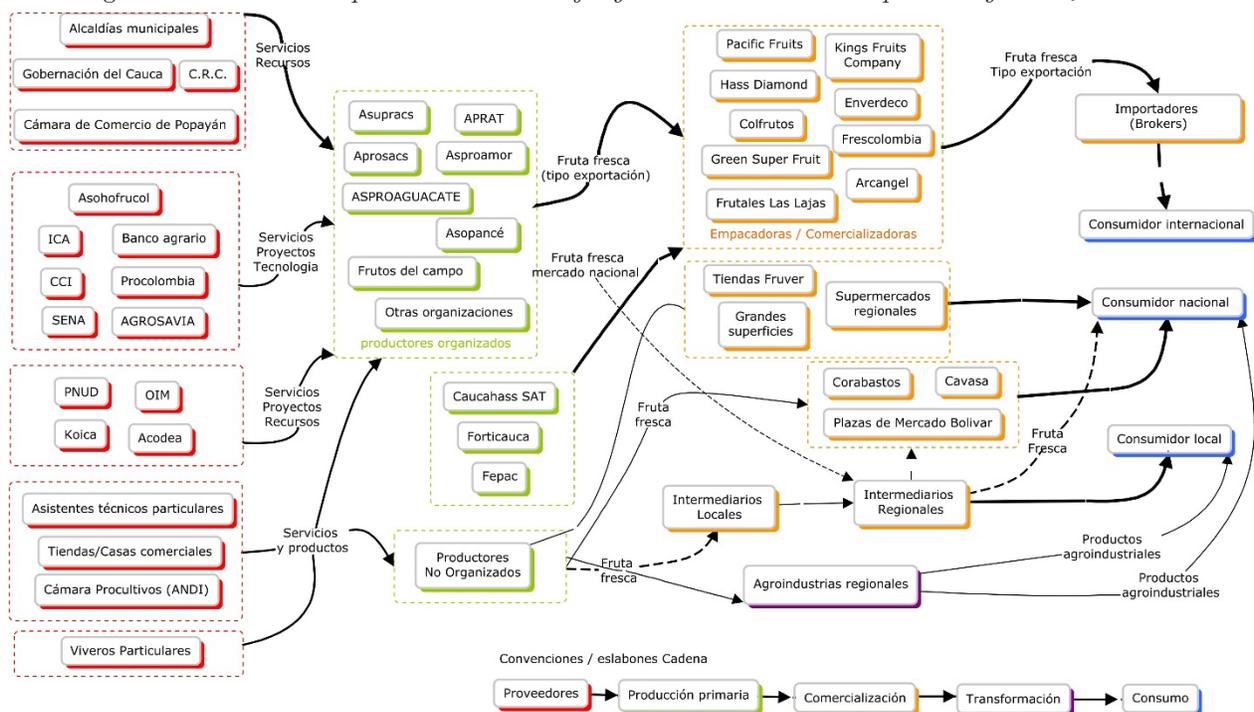
Según el consenso realizado entre actores locales, las limitantes tecnológicas que afectan la producción y exportación de la fruta en el sistema de producción en el Cauca son: (1) uso inadecuado de la herramienta de análisis de suelos, planes de fertilización y nutrición; (2) incidencia de enfermedades: antracnosis, pudrición del fruto y lenticelosis; y (3) incidencia de plagas: trips, pega pega y monaloniion.

3. Cadena de valor y eslabones productivos identificados para aguacate Hass

La cadena de valor de aguacate Hass en el Cauca se encuentra en plena formación, caracterizada por procesos consolidados de organización social, fomento a la producción y crecimiento, y con potencial para procesos de exportación y actividad agroindustrial. Se ha identificado una diversidad de actores institucionales dinamizados en los últimos años por el auge exportador en varias zonas del país, lo que ha propiciado iniciativas de desarrollo tecnológico, concertación de actores y la diversificación de canales de comercialización. Se identificaron cinco eslabones productivos que confluyen según los canales de comercialización: (1) proveedores de insumos/servicios; (2) producción primaria; (3) comercialización; (4) transformación, y (5) Consumo (Figura 4).

Figura 4. Cadena de valor y eslabones productivos identificados para aguacate Hass en el departamento del Cauca, Colombia

Figure 4. Value chain and production links identified for Hass avocado in the department of Cauca, Colombia



Fuente: elaboración propia. Source: own elaboration.

3.1. Provisión de insumos y servicios. Eslabón conformado por actores locales y regionales que prestan servicios o proveen bienes a los diferentes eslabones de la cadena. Su rol es estratégico en la medida en que responde a las demandas de otros actores.

- **Instituciones/entidades de carácter local y regional:** es el grupo de mayor presencia en el territorio. Dinamiza y articula iniciativas en los municipios, además de prestar servicios de fomento y asistencia técnica que fortalecen los procesos productivos. Se identifica a las alcaldías municipales, la Gobernación del Cauca, la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC), la Cámara de Comercio del Cauca (CCCa), entre otros. Dichos actores también son promotores de proyectos de fortalecimiento de

capacidades locales, en particular de cooperación internacional —aunque su accionar se ve limitado por los recursos disponibles, bajo los actuales esquemas de financiación pública como SGR. Tienen un rol preponderante al momento de apalancar recursos y proyectos de fomento, desarrollo o innovación.

- **Entidades de carácter nacional:** públicas o mixtas dependientes del Estado y vinculadas al sector agropecuario-económico, comercial o de ciencia y tecnología. Su rol se enmarca en la implementación de política pública nacional, planes de desarrollo o proyectos orientados a impulsar la producción de aguacate en la región. Tal es el caso del ICA, encargado de la normatividad vigente y del estado fitosanitario, así como de procesos de certificación de la producción requeridos para la exportación y mercados diferenciados. Otros actores como CCI, Procolombia, AGROSAVIA y el SENA han fomentado el cultivo en los últimos años y generado estudios y tecnologías. Parte del gremio, representado en Asohofrucol, gestiona los intereses de los productores ante entidades y agencias del gobierno, y ejecuta proyectos de desarrollo mediante asistencia técnica y acompañamiento organizacional.

- **Entidades o agencias de cooperación internacional:** promueven proyectos de desarrollo productivo en la región con diferentes énfasis, como el fortalecimiento del tejido social y productivo, el apoyo a comunidades vulnerables (indígenas o víctimas de la violencia), procesos de exportación de pequeños productores, la consolidación de proyectos de reincorporación en el marco del acuerdo de paz, transformación y agroindustria local. Sobresalen actores como el PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo), la agencia Koica (Agencia de Cooperación Internacional Koreana), la OIM (Organización Internacional para las Migraciones) y Acodea (Agencia de Cooperación al Desarrollo de la Agricultura), quienes han desarrollado proyectos de gran impacto y recordación en las comunidades productoras. Tales acciones están generalmente coordinadas con la institucionalidad local o directamente con organizaciones de productores.

- **Asistentes técnicos particulares y casas comerciales agropecuarias:** se estimó que el servicio de asistencia técnica cubre al 85% de los productores de aguacate, lo que resulta relativamente alto respecto a otras zonas del país (16%) (DANE, 2014) y representa una fortaleza, puesto que entidades presentes en la zona pueden contribuir al mejoramiento de los procesos. Los esfuerzos se deben orientar a mejorar las capacidades de asistentes técnicos y dotarlos de herramientas que contribuyan a tener mejor impacto en el sistema de cultivo de aguacate. Entre sus funciones, destaca el asesorar procesos productivos, de certificaciones, sellos de calidad y, en algunos casos, venta de agroinsumos. Son actores que se vinculan tanto con productores organizados como no organizados, en todos los municipios en donde se siembra el cultivo. En algunos casos, estos técnicos son contratados directamente por empresas empacadoras (*packing house*) para garantizar su suministro de fruta o también son vinculados por los productores o las organizaciones.

- **Actores de integración que intervienen en varios eslabones:** son empresas que desarrollan acciones de suministro de servicios o insumos, producción y empaque y/o comercialización; su presencia en la cadena se da mediante integración horizontal de los procesos en diferentes eslabones. Se identifica la casa vivero Gran House, pero existen más actores que tienen un funcionamiento similar en la cadena de aguacate en el Cauca, como las empacadoras y organizaciones de segundo nivel.

3.2. Producción primaria – aguacate. Este eslabón agrupa productores asociados, cooperativas, productores no agremiados y otras figuras organizativas, como las llamadas organizaciones de segundo piso, las cuales reúnen a grupos de base de productores.

Se estima que al menos el 70% de los productores pertenecen a alguna organización de carácter municipal o regional, de las que perciben beneficios como servicio de asistencia técnica, acceso a proyectos de fomento a la producción y asesoría en procesos de comercialización, entre otros. El estudio permitió identificar al menos siete asociaciones en los municipios priorizados, los cuales cuentan con diferentes grados de organización y de trayectoria, desde las recién constituidas hasta aquellas con más de quince años de antigüedad. Es un eslabón estratégico, ya que su principal activo es la base social, que permite movilizar recursos de este tipo en cada uno de los municipios.

La integración horizontal hacia adelante se da directamente con la empacadoras-comercializadoras, con intermediarios primarios o con centros de acopio de organizaciones de segundo piso. Una muestra de esto es el proyecto de la empacadora Tunía en Piendamó; no obstante, a la fecha de la visita al municipio, aun no entraba en funcionamiento. La principal salida es la fruta fresca de diferentes calidades, tanto para mercado externo como para mercado local de plaza o agroindustrial.

Los productores no organizados (30% de los consultados) cuentan con vínculos directos, tanto con proveedores de insumos como con otros actores “hacia adelante”. Esta tipología de productores, cuentan con recursos económicos y tecnológicos que les permite articularse de una manera más diversa a los diferentes segmentos del mercado. Por su parte, las organizaciones de segundo nivel y de tipo regional o departamental, recogen otras organizaciones municipales de productores y en algunas ocasiones dinamizan los canales de exportación de la fruta, ya sea mediante la asesoría técnica, el desarrollo de proyectos y/o el acopio y compraventa de la fruta.

Al igual que en el eslabón anterior, se encuentran actores articulados “hacia atrás” o “hacia adelante” que comercializan o transforman mediante sus propias cadenas o redes de comercialización. Si bien pueden no interferir en los flujos de otros actores, el volumen, la calidad, la demanda y la oferta pueden incidir en las fluctuaciones de los mercados y, de manera indirecta, en el desempeño de otros actores.

3.3. Comercialización (nacional – exportación). Representa los actores que condicionan las normas o reglas de juego para el flujo de la cadena de valor de aguacate en Cauca, por lo que tienen incidencia sobre otros eslabones y actores identificados. Lo constituyen empacadoras o *packing house*, grandes superficies y supermercados, plazas de mercado, autoservicios e intermediarios primarios y secundarios. Es de resaltar que son pocas las labores postcosecha que se realizan a nivel de finca: la selección y clasificación son las más reportadas, seguido del empaque en canastillas; algunos productores manifiestan hacer lavado y almacenamiento de la fruta.

- Empacadoras y comercializadoras: este grupo se provee de fruta de organizaciones de productores de primer y segundo nivel, así como de productores individuales. Es considerado como el principal comprador de aguacate Hass en la región, dado que son quienes canalizan los procesos de exportación por medio de arreglos informales, y

solo en algunos casos mediante contratos de compra. Realizan labores de acopio, selección, clasificación, lavado y empaque de la fruta para la exportación a Europa (Holanda, Reino Unido, Bélgica y España), Asia (Arabia Saudita) y recientemente a Estados Unidos. La fruta que no alcanza los estándares de calidad para la exportación se comercializa en el mercado nacional de supermercados, autoservicios y mercado de plaza regional.

El rol de las empacadoras es variado. Además de los procesos mencionados, cuenta con los canales de comercialización para exportar directamente, o venden la fruta empacada a modo de maquila a otros agentes tipo *brockers* para su comercialización en los mercados internacionales; en cualquiera de las dos vías, son un actor estratégico para la fijación de precios y, en general, para la regulación del mercado regional. Es común identificar empresas de capital externo proveniente de países como Chile, Perú y México, que cuentan con mayor trayectoria en procesos de exportación. Como se ha dicho, dado el auge en el país, las empresas de capital nacional están en proceso de crecimiento y consolidación.

- **Mercados de plaza y autoservicios:** son de orden local, departamental y nacional. Según estimaciones, cerca del 60% de la producción en el departamento se destina al mercado nacional; mientras que solo un 35% alcanza los estándares de calidad para su exportación. A las plazas de mercado de ciudades capitales como Popayán, Cali, Pasto y Bogotá llega la producción de aguacate directamente de las organizaciones de productores o de intermediarios primarios y secundarios que recogen la fruta, y sin ningún tipo de labor o proceso poscosecha, la transportan hasta estos acopiadores mayoristas. En estas plazas, se hacen algunos procesos de empaque o embalaje, para luego ser de nuevo comercializado a vendedores de grandes superficies o directamente a consumidores.

- **Grandes superficies y supermercados de la región:** este grupo se abastece mediante acuerdos formales con organizaciones de productores de primer o segundo nivel, productores no organizados o las mismas empacadoras. Aunque se deben cumplir estándares de calidad e inocuidad para acceder a estos mercados, los requisitos son menores que los requeridos para procesos de exportación. Este tipo de canal es cada vez menos atractivo por las organizaciones de productores, debido a las condiciones para pago, cantidades y pérdidas del producto.

- **Intermediarios locales/primarios y regionales/secundarios:** permiten el acceso a mercados nacionales a aquellos productores que no acceden a mercados de exportación. Venden la fruta fresca sin ningún proceso de poscosecha en plazas de mercado o en tiendas en cada uno de los municipios. También en algunos casos proveen a algunas agroindustrias rurales en la zona de influencia para procesos de transformación.

3.4. Agroindustria rural – transformadores. Son pocos los actores dedicados a procesos agroindustriales de aguacate; no obstante, la fruta destinada a este canal es cada vez mayor. En la región se identifican agroindustrias que tienen su sede principal en los departamentos del Valle del Cauca y Antioquia, quienes procesan el aguacate en productos como guacamole, salsas y aceites, principalmente, comercializados en el mercado nacional.

3.5. Consumidores. En este eslabón encontramos los actores hacia los cuales se dirige finalmente la producción. Dependiendo de las oportunidades de mercado, corresponde a consumidores locales, regionales e internacionales. La mayor parte de la producción de aguacate obtenida en el Cauca se consume como fruta en fresco en el mercado de plaza y supermercados en el Cauca, Valle del Cauca, Nariño, el Eje Cafetero y Bogotá. Por su parte, el mercado de exportación se ubica principalmente en países de Europa como Holanda, Bélgica y Alemania, y recientemente en Estados Unidos. De acuerdo con los agricultores encuestados, el destino de la producción está enfocado a la exportación (53%) y al abastecimiento del mercado nacional y regional (25%).

4. Tipología de actores identificados para la cadena de aguacate Hass

El análisis permitió discriminar tres tipos de actores: 1. Estratégicos; 2. Pertinentes, y 3. Secundarios (Tabla 1).

Entre los *estratégicos* se encuentran las organizaciones de productores, las emparadoras que hacen presencia o tienen incidencia en la zona, el ICA como actor determinante para la verificación de procesos productivos y comerciales requeridos en la exportación, y la Gobernación de Cauca, como uno de los actores locales que más recursos y esfuerzo ha invertido para dinamizar la cadena. Dichos actores aportan los recursos requeridos y con sus acciones en la cadena hacen posible la producción de aguacate para el mercado de exportación.

Los *pertinentes* tienen un rol fundamental en los arreglos institucionales y de facto de la cadena en el Cauca. Sus recursos disponibles y acciones permiten mejorar los procesos y vínculos existentes, así como potencializar el desempeño de cada uno de los actores y de la cadena como tal. Se identifican organizaciones de representación gremial y entidades de carácter público que en su quehacer misional aportan o proveen un marco tecnológico y político requerido para el funcionamiento de la cadena, es decir, establecen normas y reglas de juego que hacen posible el accionar de otros actores.

Tabla 1. Tipología de actores de la cadena de aguacate Hass en municipios evaluados en el departamento del Cauca (Colombia)(MAG). Fuente: elaboración propia.

Table 1. Typology of actors in the Hass avocado chain in evaluated municipalities in the department of Cauca (Colombia) (MAG)

Rol actores	Actores	Recursos disponibles				Voluntad	Movilización Recursos	Impacto
		Sociales	Políticos	Económicos	Tecnológicos			
Estratégicos	Organizaciones de productores	+	-	+	-	+	+	+
	Empacadoras (<i>packing house</i>)	-	-	+	+	+	+	-
	ICA	-	+	-	+	+	+	+
	Gobernación del Cauca	-	+	+	-	+	+	-
Pertinentes	Caucahass	+	+	-	-	-	-	-
	Forticauca	+	-	-	-	-	-	-
	Frutos del campo	+	-	-	-	-	-	-
	Alcaldías municipales	+	+	-	-	+	+	+
	OIM	-	-	+	-	+	-	-
	Procolombia	-	+	-	-	+	-	+
	Asohofrucol	+	-	-	-	+	+	+
	Banco Agrario	-	-	+	-	-	+	-
	CCI	-	+	-	+	-	-	-
	Asistentes técnicos	-	-	-	+	+	+	+
Corporación Ambiental del Cauca	-	+	-	-	-	-	-	
Secundarios	Cámara de Comercio de Popayán	+	-	-	-	-	-	-
	Koica	-	-	+	+	+	-	-
	PNUD	+	-	-	-	+	-	-
	Acodea	-	-	+	-	+	-	-
	AGROSAVIA	-	-	-	+	+	-	+
	Grandes superficies / supermercados	-	-	+	-	-	-	-
Plazas de mercado	-	-	+	-	-	-	-	

Fuente: elaboración propia. Source: own elaboration.

Dado que los actores secundarios no movilizan recursos y su impacto es menor, su accionar es complementario para el logro de objetivos de otros actores o de un segmento importante de la cadena. Contribuyen a dinamizar el funcionamiento del sistema, pues generan insumos y promueven el desarrollo de otros. Su presencia y desempeño es clave para la internalización de externalidades generadas a lo largo de la cadena, aun cuando

su rol es secundario. Entre estos, se identifican agencias de cooperación internacional que apalancan proyectos de índole social y productivo, entidades privadas que regulan y promueven procesos comerciales, y espacios para la comercialización nacional que operan como canales alternos a la producción para la exportación, y que son determinantes para una parte importante de los productores.

Finalmente, es importante resaltar que el concurso de los actores identificados en procesos de cooperación y gobernanza local hacia objetivos comunes es clave para el desarrollo del sistema y de la cadena, con el fin de consolidar el proceso productivo que ha iniciado a partir del accionar interinstitucional, tal cual como sucede en otras zonas de producción como en Michoacán, México (Sánchez y Sánchez, 2021).

Conclusiones

El sistema productivo de aguacate Hass, bajo las condiciones del departamento del Cauca, Colombia, es heterogéneo en su composición y dinámica, disperso territorialmente, con diferentes grados de tecnificación resultante de intervenciones interinstitucionales y de cooperación internacional que generan cada vez un mayor acceso a los mercados internacionales por parte de pequeños y medianos productores.

Bajo las características del sistema de producción, se presentan como principales limitantes, que requieren de atención prioritaria, factores de manejo agronómico relacionados con la nutrición y el estado fitosanitario, y de infraestructura, que pueden restringir la producción y la distribución del producto en mercados de exportación.

La estructura de la cadena de valor de aguacate Hass identificada en el departamento del Cauca y la dinámica que se observa entre sus eslabones y actores, permite inferir que corresponde a un engranaje que avanza hacia la consolidación, producto de esfuerzos interinstitucionales que han dinamizado y posicionado el cultivo para la exportación, y basado en arreglos de facto entre actores locales y nacionales. Esto permite generar una autonomía relativa, al evitar el desequilibrio en las relaciones de poder, en las que los actores procuran un relacionamiento más horizontal entre sus miembros, mayor equidad en la distribución de los beneficios y reducción de las externalidades.

*Nuestra investigación se desarrolló en el marco del proyecto “Desarrollo y validación de tecnologías para incrementar la productividad del cultivo de aguacate Hass en el departamento del Cauca”, financiado por el Sistema General de Regalías (SGR) y ejecutado entre los años 2019 y 2021 por la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA) en once municipios del departamento.

Bibliografía

Agronet (2020). “Comparativo de área, producción, rendimiento y participación departamental por cultivo”. Bogotá, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. En <https://www.agronet.gov.co/estadistica/paginas/home.aspx?cod=1> (consultado 22/12/2022).

Departamento Nacional de Estadística (DANE). (2014). *Censo Nacional Agropecuario*. En <https://www.datos.gov.co/widgets/6pmq-2i7c> (consultado 22/12/2022).

- Escobar, G. y Berdegue, J. (eds.). (1990). *Tipificación de sistemas de producción agrícola*. Santiago, Red Internacional de metodología de investigación de sistemas de producción. En <https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/bitstream/handle/10625/3969/49675.pdf?sequence=1> (consultado 22/12/2022).
- Fonseca, F. et al. (2018). *Zonificación de aptitud para el cultivo comercial de aguacate Hass en Colombia, a escala 1:100.000*. Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), Bogotá. <https://upra.gov.co/documents/10184/104284/CULTIVO+COMERCIAL+DE+AGUACATE+HASS> (consultado 22/12/2022).
- Gamarra, J. (2007). *La economía del departamento del Cauca: concentración de tierras y pobreza*. Documentos de trabajo sobre economía regional, 95. Cartagena, Banco de la República. Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER), <https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/DTSER-95.pdf> (consultado 22/12/2022).
- Hernández, A. y Fernández, A. (2018). *Potencialidades en la producción de aguacate Hass en el departamento de Antioquia*. Medellín, Universidad EAFIT.
- Hufty, M. (2010). “Gobernanza en salud pública: hacia un marco analítico”. *Revista de Salud Pública* 12(1): 39-61. DOI <https://doi.org/10.1590/S0124-00642010000700004>
- La Gra, J.; Kitinoja, L. y Alpizar, K. (2016). *Metodología de evaluación de cadenas agroalimentarias para la identificación de problemas y proyectos: un primer paso para la disminución de pérdidas de alimentos*. San José, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). En <http://repiica.iica.int/docs/B4231e/B4231e.pdf> (consultado 22/12/2022).
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) (2020). *Cadena productiva Aguacate*. En <https://sioc.minagricultura.gov.co/Aguacate/Documentos/2020-12-31%20Cifras%20Sectoriales.pdf> (consultado 22/12/2022).
- Miranda, D. (2002). El enfoque de cadenas productivas aplicado a la fruticultura en Colombia. En *IV Seminario Nacional Frutales de Clima Frío Moderado*. Medellín, 20 a 22 de noviembre 2002. En <https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/17684> (consultado 22/12/2022).
- Nervión, J. (2019). “Líneas del tiempo con Timeline”. *Recursos Educativos Digitales*. Madrid, Ministerio de Educación y Formación Profesional, Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial, Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (Intef).
- Orrego, C.; Sarmiento, L.; Rodríguez L y Viera, W. (2020). *Productividad y competitividad frutícola andina. Producto 5: Descripción de las cadenas de valor del aguacate, cítricos y pasifloras en la zona de influencia del proyecto*. Washington, D.C., Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria (Fontagro). En https://www.fontagro.org/new/uploads/productos/16111_-_Producto_5.pdf (consultado 22/12/2022).
- Ortega, J. (2015). “Aguacate Hass: cadena de valor para contribuir a la competitividad del departamento de Nariño”. *Revista Unimar* 33(2): 129-152.

- Osorio, J.; Gonzáles, S. y Pavas, C. (2016). *Plan estratégico de ciencia, tecnología e innovación del sector agropecuario colombiano. Cadena de aguacate*. En <https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/1396> (consultado 22/12/2022).
- Quintero, S.; Marín, B.; Cubillos, S.; Ruiz, W. y Giraldo, D. (2019). “Avocado and Coffee Supply Chains Specialization in Colombia”. *Procedia Computer Science* 158: 573-581. DOI <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.09.091>
- Ramírez, A. y Pérez, C. (2018). “Competitividad en las organizaciones de productores de aguacate en Sucre, Colombia”. *Cuadernos de Desarrollo Rural* 15(81). DOI <https://doi.org/10.11144/javeriana.cdr15-81.copa>
- Rendón, J. (2018). *Caracterización de un grupo de productores de aguacate Hass (Persea americana) ubicados en zona rural del municipio de Popayán, departamento del Cauca con el fin de dinamizar los procesos productivos y mejorar la asistencia técnica*. Tesis de pregrado. Bogotá, Universidad Nacional Abierta y a Distancia.
- Sánchez, V. y Sánchez, G. (2021). “El clúster del aguacate en México. Un crecimiento sostenido a partir de la producción y desarrollo del mercado”. *Revista RIVAR* 8(24): 21-35. DOI <https://doi.org/10.35588/rivar.v8i24.5165>
- Serrano, E. (2015). “E-Portafolios en línea de tiempo: una propuesta de evaluación auténtica ante un currículum que integra los entornos personales de aprendizaje (PLE)”. *Revista educación y tecnología* 7: 18-28.
- SICEX (2021). “Reporte mensual de exportación. Exportación aguacates Colombia, enero 2018 - diciembre 2019”. En <https://sicex.com/producto/reportes-sector-aguacate/> (consultado 22/12/2022).
- Siembra (2021). *Indicador de focalización de la Investigación Agropecuaria*. Bogotá, Plataforma de Información del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria
- Tobasura, I. y Ospina, C. (2013). “Cadena de la mora en Caldas, Colombia: beneficios e impactos”. *Eutopía. Revista de Desarrollo Económico Territorial* 2: 81-100. DOI <https://doi.org/10.17141/eutopia.2.2010.1030>
- Tose, P. y Ortiz, N. (2019). “Análisis de política pública centrado en actores: violencia por conflicto armado y construcción de paz en el Cauca (2012-2014)”. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales* 64(237): 341-375. DOI <https://doi.org/10.22201/fcpys.2448492xe.2019.237.65868>
- Villafán, K. y Ayala, D. (2014). “Responsabilidad social de las empresas agrícolas y agroindustriales aguacateras de Uruapan, Michoacán, y sus implicaciones en la competitividad”. *Contaduría y Administración* 59(4): 223-251. DOI [https://doi.org/10.1016/S0186-1042\(14\)70161-5](https://doi.org/10.1016/S0186-1042(14)70161-5)