



Fincas productoras de aguacate Hass: modelo de agricultura familiar consolidada en Fusagasugá, Colombia



MARÍA ALEJANDRA CÁRDENAS CÁRDENAS^A
EDWIN FERNANDO SÁNCHEZ ROJAS^B
EDGAR VASQUEZ HORTUA^C

RESUMEN: Una agricultura familiar consolidada dispone de recursos agropecuarios, permite generar excedentes y está integrada a las cadenas productivas. El objetivo de la investigación fue caracterizar este modelo de agricultura en el municipio de Fusagasugá con la producción de aguacate Hass, a partir de la identificación de factores socioeconómicos y prácticas de manejo agrícola. Se llevó a cabo durante agosto y septiembre de 2022, con una muestra de 52 agricultores seleccionados por conveniencia. Se encontró que en la unidad de producción confluyen relaciones sociales, aportes para la igualdad de género, participación en las juntas de acción comunal, fuerza de trabajo familiar, claridad en la tenencia de la tierra, acceso a crédito, presencia de diferentes cultivos que contribuyen a la seguridad y a la soberanía alimentaria en las fincas y el uso de compostajes, lombricompostas y pesticidas orgánicos como complementos para el cultivo de aguacate Hass, que ayudan a la conservación del ecosistema.

PALABRAS CLAVE: economía agraria, seguridad alimentaria, desarrollo rural, recursos territoriales, cultivos

CÓMO CITAR

Cárdenas Cárdenas, M. A., Edwin Fernando, E. F., & Vasquez Hortua, E. Fincas productoras de aguacate Hass, modelo de agricultura familiar consolidada en Fusagasugá (Colombia). *Revista Habitus: Semilleros de investigación*, 3(5) e15497 <https://doi.org/10.19053/22158391.15497>

RECIBIDO: 10/01/2023 · **EVALUADO:** 02/02/2023

APROBADO: 24/03/2023 · **PUBLICADO:** 23/04/2023



Autor para correspondencia.
mariaale.cardenas10@gmail.com

^A Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (Colombia).
<https://orcid.org/0000-0002-6061-398X>

^B <https://orcid.org/0000-0002-5355-9065>

^C <https://orcid.org/0000-0003-3275-1848>

HOW TO CITE

Cárdenas Cárdenas, M. A., Edwin Fernando, E. F., & Vasquez Hortua, E. Hass avocado producing farms, consolidated family farming model in Fusagasugá (Colombia). Revista Habitus: Semilleros de investigación, 3(5), e15497 <https://doi.org/10.19053/22158391.15497>

Hass Avocado Farms: A Model of Consolidated Family Agriculture in Fusagasugá, Colombia

ABSTRACT: A consolidated family farm has agricultural resources, generates surpluses, and is integrated into production chains. The objective of this research was to characterize this model of agriculture with the production of Hass avocado, based on the identification of socioeconomic factors and agricultural management practices in the municipality of Fusagasugá. It was carried out during August and September of 2022, with a sample of 52 farmers selected by convenience. In the production unit, it was found that social relations, contributions to gender equality, participation in community action boards, family labor force, clarity in land tenure, access to credit, the presence of different crops that contribute to food security and sovereignty on the farms, along with the use of compost, vermicompost and organic pesticides as complements to the cultivation of Hass avocado, which help to conserve the ecosystem, all converge.

KEYWORDS: agricultural economics, food security, rural development, land resources

Fazendas de abacate Hass: um modelo de agricultura familiar consolidada em Fusagasugá, Colômbia

RESUMO: Uma propriedade familiar consolidada tem recursos agrícolas, gera excedentes e está integrada às cadeias produtivas. O objetivo da pesquisa foi caracterizar esse modelo de agricultura no município de Fusagasugá com a produção de abacate Hass, com base na identificação de fatores socioeconômicos e práticas de gestão agrícola. Foi realizada durante os meses de agosto e setembro de 2022, com uma amostra de 52 agricultores selecionados por conveniência. Verificou-se que na unidade de produção convergem as relações sociais, as contribuições para a igualdade de gênero, a participação em conselhos de ação comunitária, a força de trabalho familiar, a clareza na posse da terra, o acesso ao crédito, a presença de diferentes culturas que contribuem para a segurança alimentar e a soberania alimentar nas propriedades e o uso de composto, vermicomposto e pesticidas orgânicos como complementos ao cultivo do abacate Hass, que ajudam na conservação do ecossistema.

PALAVRAS-CHAVE: economia agrária, segurança alimentar, desenvolvimento rural, recursos territoriais, culturas.

El régimen alimentario corporativo se ha enfocado en el desarrollo de la producción de alimentos a escalas industriales con el fin de mantener la alta oferta y de incidir positivamente sobre la inflación en los centros de consumo alrededor del mundo (McMichael, 2009). El fenómeno globalizante trae consigo procesos de deslocalización y de especialización que, sumados a los desequilibrios territoriales, hacen del libre mercado un instrumento de división entre las condiciones de vida de la población humana (Bauman, 2001). Por lo anterior, los nuevos enfoques de la agricultura pretenden integrar la dimensión económica desde las tecnologías para hacer productiva la tierra según las singularidades sociales, ambientales y culturales de los territorios (Molina-Zapata, 2021).

Los dos fenómenos que han contribuido a la inestabilidad de la agricultura, principalmente en los precios de los alimentos (Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional, 2013) son: el acaparamiento de tierras —land grabbing—, lo cual no es algo nuevo, ya que ha ocurrido siempre en países de África, Asia y América Latina (Acevedo, 2016); y en segundo lugar, el cambio climático, pues la temperatura se ha incrementado 0,8 °C, por causa directa o indirecta de la actividad humana (Cordero, 2012), lo cual ha alterado el ciclo vital del planeta —el clima, el agua, la biodiversidad, la calidad de los suelos e incluso la producción misma de los alimentos (Acevedo, 2016)—.

Algunos autores distinguen entre agricultores y campesinos. Ambos tienen en común la realización de actividades en predios o fincas para la producción de alimentos (Forero, 2010). Sin embargo, el concepto de campesinado tiene matices reivindicativos asociados a la cultura, a las diversas estructuras sociales y a las particulares formas de relación con la tierra (Granados, 2020).

Al surgir el conocimiento sobre la agricultura familiar en Colombia, se destacan el sector económico, el social, el cultural y el ambiental (Acevedo, 2016). Esta categoría se determina por variables como las relaciones sociales dentro de la unidad de producción y consumo, los ingresos obtenidos mediante la explotación agrícola, el área y el destino de la producción (Ribeiro et al., 2013), la fuerza de trabajo familiar (Salcedo y Guzmán, 2014), el acceso limitado a recursos de tierra y capital y la actividad agrícola como principal fuente de ingresos de la familia (Nogueira, 2013). Lo anterior hace que la cantidad de formas de agricultura familiar presentes tanto en zonas rurales como en entornos urbanos sea compleja de interpretar y caracterizar (Niño, 2016).

La agricultura familiar está ligada a la seguridad y a la soberanía alimentaria, puesto que rescata los alimentos tradicionales y contribuye a la protección de la biodiversidad agrícola y al uso sostenible de los recursos



naturales (Berry, 2023; Grisa y Sabourin, 2019). Estudios de organismos internacionales como la Organización Internacional de Derechos Humanos por el Derecho a Alimentarse (FIAN) y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) concluyen que cerca del 70 % de los alimentos en el mundo son producidos por peñas familias campesinas productoras y el 40 % de los hogares dependen de la agricultura familiar como forma de vida (Acevedo y Martínez, 2016).

Forero (2002) afirma que la agricultura familiar, desde la perspectiva económica, es sinónimo de la agricultura campesina y la subdivide en empresa comunitaria (Mochi et al., 2019) y empresas familiares de autosubsistencia, empresas familiares altamente integradas al mercado y a la producción familiar capitalista, en la cual se encuentra el cultivo de aguacate (Pintado, 2020). Actualmente no se puede describir la agricultura familiar independiente del mercado, debido a que, tanto en el proceso productivo como en la fase de comercialización, el mercado presenta intervención, resultado de una tipificación de las unidades agrícolas familiares que destinan su producción a la satisfacción de sus necesidades primarias y a la venta en mercados locales, regionales, nacionales e internacionales (Acevedo y Schneider, 2020). El cultivo de aguacate Hass se desarrolla dentro de un mercado consolidado (Ospina et al., 2023), que tiene un modelo económico que busca expandirse e incorporar actividades, relaciones y procesos en los diferentes ámbitos de la sociedad (Abramovay, 1992).

La agricultura familiar consolidada dispone de altas cantidades de recursos agropecuarios y permite generar excedentes para la capitalización. Está integrada al sector comercial y a las cadenas productivas (Food and Agriculture Organization, 2015). El aguacate Hass es un cultivo productivo, con riego localizado, que puede alcanzar alrededor de dieciséis toneladas por hectárea y, sin riego, aproximadamente seis toneladas por hectárea. Sin embargo, varía según las condiciones ambientales. El periodo de flor a fruto oscila entre nueve y catorce meses y tiende a aumentar con mayor altitud (Alfonso, 2008).

La presente investigación busca caracterizar el modelo de agricultura familiar consolidada que se ha establecido en el municipio de Fusagasugá, a partir de la identificación de factores socioeconómicos y prácticas de manejo agrícola que han favorecido el establecimiento de plantaciones de aguacate Hass y han permitido mejorar el bienestar de los agricultores. A su vez, es un insumo para el debate de la diversidad económica y cultural de la ruralidad colombiana, en aras de crear espacios para construir un campo sostenible y en paz.

Metodología

Área de estudio

La investigación se llevó a cabo durante agosto y septiembre de 2022, en el sector rural del municipio de Fusagasugá —provincia de Sumapaz, suroccidente de Cundinamarca (Alcaldía de Fusagasugá y Departamento de Planeación, 2020)—, en tres corregimientos:

- corregimiento norte: veredas Tierra Negra y Aguadita.
- corregimiento oriental: veredas Bethel, El Jordán.
- corregimiento sur oriental: veredas Batán, Bochica, El Carmen, Guavio y Santa Lucía (Tovar y Salinas, 2020).

Recopilación de la información

Se tomó una muestra de 52 agricultores de aguacate (tabla 1) seleccionados por conveniencia, con el cumplimiento de dos criterios: primero, la altitud de la finca debía estar entre los 800 y los 2500 m. s. n. m para garantizar la presencia del cultivo; y segundo, la voluntad de participación.

Tabla 1

Número de agricultores encuestados por vereda en Fusasugá

Vereda	N° de agricultores
Tierra Negra	1
Aguadita	1
Bethel	2
El Jordán	1
Batán	17
Bochica	4
El Carmen	2
Guavio	2
Santa Lucía	18

Luego se aplicó una encuesta estructurada y un análisis de campo para la obtención de la información, según las variables presentadas en la tabla 2.



Tabla 2

Variables de la encuesta estructurada

Categorías	Variables
Sociales	Género
	Edad
	Núcleo familiar
	Estado civil
	Formación académica
	Participación en organizaciones
	Mano de obra
	Forma de remuneración
	Tamaño de la finca
Tenencia de la tierra	
Económicos	Acceso a crédito
	Fuentes de financiación del cultivo
	Años produciendo aguacate
	Costo de una hectárea de cultivo
	Tiempo de retorno monetario de la inversión
Prácticas de manejo agrícola	Destino de la producción
	Fuentes de información para manejo del cultivo y mejoramiento de la producción
	Insumos para el cultivo
	Otros cultivos
	Etapa del cultivo con mayor riesgo de pérdida
Riesgos para el cultivo	

Resultados y discusión

La agricultura familiar no tiene una única definición, ni se presenta de igual forma en los territorios, pues cada uno tiene particularidades y se organiza de forma diferente (Machado, 1991). En el sector rural de Fusagasugá se desarrollan actividades de producción y de comercialización de aguacate Hass a partir del trabajo familiar. En el modelo de agricultura familiar consolidada se tuvieron en cuenta aspectos sociales, económicos y prácticas de manejo agrícola del cultivo.

Aspectos sociales

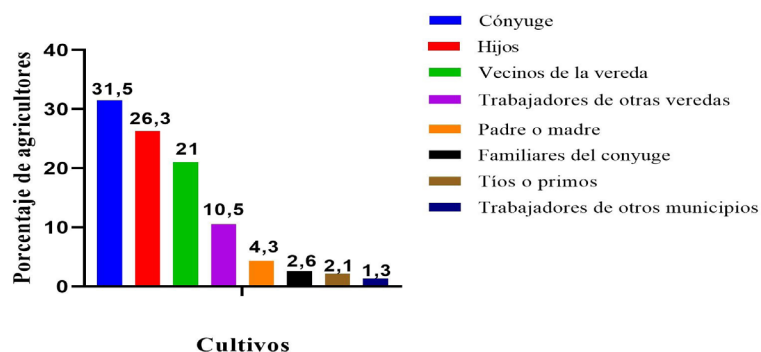
De los 52 agricultores encuestados, el 17,3 % fueron mujeres que tienen su cultivo propio. Sin duda, las mujeres siempre han estado presentes en las labores de la agricultura, pero desde hace poco tiempo han participado en la toma de decisiones, en las ganancias y en el reconocimiento (Cepal, 2010). El aguacate es un cultivo que promete disminuir la brecha de género y brinda oportunidades a la mujer rural (Dujarric, 2023). Sin embargo, se encontró que el 36,56 % de los agricultores de aguacate de la muestra tienen

entre 61 y 70 años de edad, seguido por el 30,76 %, que tienen entre 51 y 60 años; cifras bastante elevadas si se tiene en cuenta que la agricultura actual en Colombia en promedio tiene a los jefes de las unidades de producción agrícola ubicados alrededor de los 50 años, lo que indica un envejecimiento de la mano de obra rural con un débil relevo generacional (Collazos, 2016). Esto se relaciona también con la disminución del número de integrantes en las familias: el 46 % de los encuestados tiene cuatro integrantes en su núcleo familiar; el 27%, tres; el 17,35 %, cinco; el 5,6 %, dos; y el 3,8 %, seis. Por ello, es importante asegurar las transformaciones sociales, tecnológicas y de bienestar que se necesitan en el campo para incentivar a los jóvenes a tener su propio cultivo, asegurar una producción limpia y generar mejores ingresos (Ortega, 2009).

En cuanto al nivel educativo, el 50 % de los agricultores de aguacate tiene primaria y solo la mitad de ellos la culminó. El 19,2 % inició estudios de secundaria y el 26,9 % los terminó. De los 52 encuestados, uno es técnico y otro tiene estudios universitarios. Ahora bien, mencionaron que actualmente el municipio cuenta con una institución de educación para adultos en el sector rural (Alcaldía de Fusagasugá, 2020) y que siempre han estado interesados en los mecanismos que impulsan el desarrollo y la participación en la democracia. El 96 % de los agricultores ha participado en algún momento de su vida en una junta de acción comunal y el 32,69 % en una asociación.

Simultáneamente se encontró que el cónyuge del agricultor interviene como mano de obra en el 31,5 % de las fincas para el cultivo de aguacate Hass, seguido de los hijos —con el 26,3 %— y de los vecinos de la vereda —con el 21 %— (figura 1). Esto evidencia la presencia de la agricultura familiar consolidada en el cultivo de aguacate Hass, lo cual la establece como un pilar importante de la seguridad y soberanía alimentaria del municipio.

Figura 1
Porcentaje de mano de obra



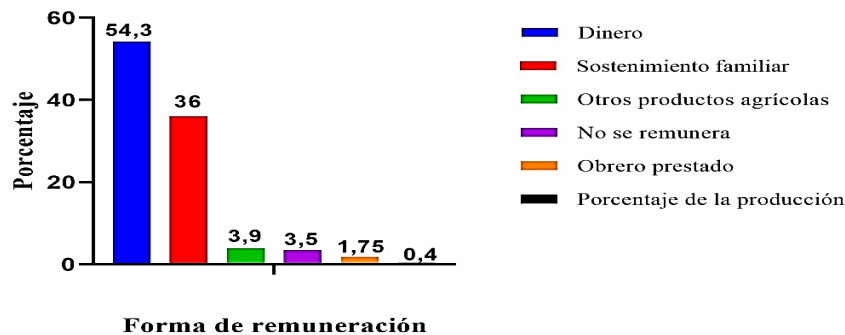
Nota. Gráfica realizada con el programa R versión 3.6.3 (Core Team, 2019) con el paquete ggplot2 y dplyr versión 3.3.2 (Wickham et al., 2016).



Más de la mitad de la remuneración de la mano de obra se realiza con dinero en efectivo. Una tercera parte de los agricultores utiliza el sostenimiento familiar como reconocimiento a las labores dentro del cultivo. Otras formas de remuneración como productos agrícolas, obrero prestado y porcentaje de la producción son escasas (figura 2).

Figura 2

Forma de remuneración de la mano de obra



1

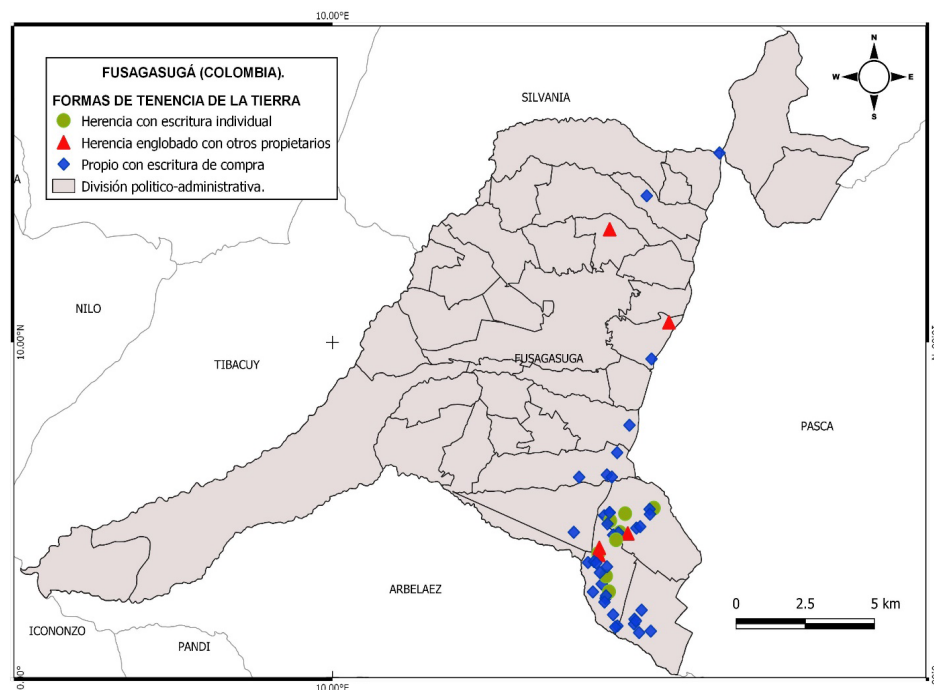
Nota. Gráfica realizada con el programa R versión 3.6.3 (Core Team, 2019) con el paquete ggplot2 y dplyr versión 3.3.2 (Wickham et al., 2016).

En Fusagasugá los terrenos están divididos en predios de menos de cinco hectáreas, con un 35,4 % del área total; seguidos por predios entre cinco y veinte hectáreas —que ocupan un área de 29,3 %—; y por predios mayores a veinte hectáreas —que ocupan aproximadamente el 35.3 % del municipio— (Alcaldía de Fusagasugá, 2020). El 26,92 % de la muestra seleccionada tiene menos de una hectárea y el 73,08 % tiene cinco o más hectáreas. Allí se identifican como pequeños productores.

En relación con la tenencia de la tierra (figura 3), el 75 % de los agricultores tiene su terreno propio con escritura legal adquirida por compra; el 15,3 % tiene su terreno por herencia con documento de escritura individual; y solo el 9,6 % tiene su terreno englobado por herencia. Las fincas seleccionadas en Fusagasugá presentan claridad en la tenencia de la tierra, en contraste con lo que ocurre en el resto del país. Se estima que un poco menos de la mitad de los predios rurales en Colombia no tienen títulos que respalden con certeza la propiedad (Acevedo, 2016), lo cual es importante en los cultivos permanentes y transitorios para aumentar la rentabilidad de los agricultores, mejorar sus condiciones de vida, brindar seguridad y que ese espacio donde los individuos construyen sus relaciones sociales sea propio (Schneider y Escher, 2011).

Figura 3

Mapa de georreferenciación de fincas productoras de aguacate Hass



Aspectos económicos

La propiedad de la tierra brinda ventajas sobre el cultivo, para invertir, decidir y acceder a créditos. Se encontró que el 94,2 % de los encuestados tiene acceso a crédito formal; el 38,5 %, al crédito informal; y solo el 1,9 % recibe incentivos de agremiaciones y/o asociaciones.

En Colombia en 2021 se produjeron 487 455 toneladas de aguacate Hass y cerca de 62 000 personas participaron de forma directa e indirecta en los eslabones que integran su cadena de valor (Benítez et al., 2021). En Cundinamarca se produjeron 6443 toneladas y en Fusagasugá 517 toneladas, en un área de 77,5 hectáreas sembradas (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural [MADR], 2021a).

Para este mismo periodo, solo uno de los agricultores encuestados produjo más de treinta toneladas; cuatro, entre veintiún y treinta toneladas; doce, de once a veinte toneladas; y la mayoría de los agricultores (27) tuvieron una producción de entre seis y diez toneladas de aguacate Hass. Los niveles de producción que se dejan para el autoconsumo y venta directa al consumidor son bajos. Sin embargo, los 52 productores venden parte de su cosecha a intermediarios. La mitad de ellos exporta su producto en diferente proporción: cinco productores, un 20%; siete, un 40 %; diez, un 60 %; y solo tres productores, un 80 %. Ellos afirmaron que el costo promedio de



implementar una hectárea de aguacate Hass es de 5 850 000 COP y el tiempo para recuperar la inversión inicial es de cinco años. El productor más reciente lleva tres años; la mayoría, seis años; y los más longevos, diez años.

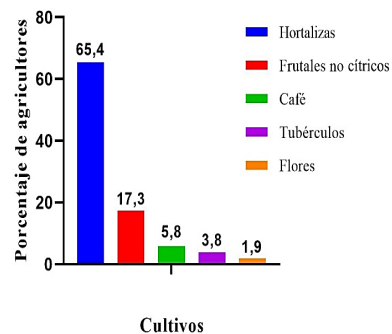
Prácticas de manejo agrícola

En cuanto al mejoramiento del cultivo y de la producción de aguacate Hass, los agricultores no consideran importantes las universidades ni los institutos de investigación. Por el contrario, los encuestados conservan la tradición de informarse mediante la emisora de radio y atienden los consejos de los familiares y del ingeniero agrónomo. Respecto a las recomendaciones de los vecinos, de las asociaciones productivas y de los vendedores de agroquímicos, las opiniones son divididas: cada agricultor decide tenerlas o no en cuenta, según la situación. Esto ocurre porque las investigaciones no trascienden a las comunidades y la ciencia pierde credibilidad en los entornos rurales.

Uno de los problemas asociados a la agricultura mundial ha sido la expansión de monocultivos que disminuyen la biodiversidad y modifican las dinámicas locales. En el caso del aguacate Hass, se dispone de información de las tasas y márgenes de ganancia (MADR, 2021b), pero se desconoce su comportamiento socioambiental en la gran parte del territorio colombiano. En Fusagasugá se encontró que los medianos y pequeños productores seleccionados combinan en sus fincas la producción de aguacate con otros productos como hortalizas, frutales no cítricos, café, tubérculos y flores (figura 4). Con esto se resalta la importancia de la diversidad productiva para la seguridad alimentaria.

Figura 4

Porcentaje de agricultores que combinan el cultivo de aguacate con otros cultivos.



Nota. Gráfica realizada con el programa R versión 3.6.3 (Core Team, 2019) con el paquete ggplot2 y dplyr versión 3.3.2 (Wickham et al., 2016).

De igual forma, el uso intensivo de agroquímicos y de semillas genéticamente modificadas afecta la biodiversidad y la agrodiversidad del planeta. En Fusagasugá todos los encuestados hacen uso de la fertilización química y de los pesticidas químicos: el 94 % combina estos insumos con compostaje; el 46,2 %, con lombricomposta; el 38,5 %, con pesticidas orgánicos; y el 1,9 %, con abonos verdes y con control biológico de plagas y enfermedades, ya que, desde la siembra hasta la comercialización del aguacate Hass, la etapa del cultivo en la que se presenta mayor dificultad y pérdidas económicas es la siembra (Herrera et al., 2020). Durante el primer año no todas las plantas se adaptan y a un gran porcentaje se les pudre la raíz. Según los agricultores, el cultivo de aguacate se ve afectado en gran medida por plagas y enfermedades; en riesgo medio, por la escasez de agua y las granizadas; y en menor medida, por deslizamientos, inundaciones e incendios. Según la Alcaldía de Fusagasugá (2020), los factores de mayor impacto en las zonas rurales son: la inundación, con el 22,7 %; los incendios forestales, con el 5,3 %; y la sequía, con el 9,3 %. Por deslizamientos o avalanchas, no se han presentado inconvenientes en las últimas décadas.

Conclusiones

La lucha contra la pobreza es también la lucha por una mayor autosuficiencia alimentaria. Sin embargo, reducir la pobreza y el hambre no significa simplemente aumentar la producción de alimentos. La seguridad alimentaria está asociada también a la mejora del ingreso y de la calidad de vida de las personas. Los agricultores familiares de hoy son una población que puede perder su arraigo para migrar hacia mejores condiciones económicas y rurales si no encuentran oportunidades.

En Fusagasugá, como mecanismo de resistencia frente a las adversidades de las políticas y del mercado, los agricultores del campesinado han formado cooperativas y empresas familiares que usan insumos tradicionales y alternativos que contribuyen al cuidado del medioambiente. Asimismo han logrado una producción organizada para la exportación de aguacate Hass, sin olvidar el cuidado de otros cultivos como hortalizas, frutales no cítricos, café, tubérculos y flores que aportan a la seguridad y a la soberanía alimentaria de las familias.

El cultivo de aguacate Hass ha sido considerado un monocultivo que ocasiona impactos sociales y ambientales. En Fusagasugá se evidenció la existencia de un modelo de agricultura familiar consolidada entorno al cultivo que proporciona una alternativa para la seguridad alimentaria, el cual no requiere grandes cantidades de insumos químicos, debido a que



los agricultores están implementando abonos orgánicos, compostaje, lombricomposta y pesticidas orgánicos para contrarrestar la acidificación y la salinización del suelo. La combinación del cultivo de aguacate con otros cultivos asegura el sostenimiento de componentes productivos de la finca y la conservación de la biodiversidad para proteger al productor de la inestabilidad en el mercado. Por último, se destaca que el precio de las exportaciones de aguacate ha generado sostenibilidad, beneficios y márgenes de ganancia a los agricultores.

REFERENCIAS

- Abramovay, M. (1992). *La mujer rural en el contexto de la problemática de género y desarrollo sostenible*. IUCN: International Union for Conservation of Nature. IUCN, Regional Office for Central America. <https://policycommons.net/artifacts/1370547/curso/1984718/>
- Acevedo, Á., & Martínez, J. (2016). *La agricultura familiar en Colombia: estudios de caso desde la multifuncionalidad y su aporte a la paz*. Ediciones UCC.
- Acevedo, Á. (2016). Contribuciones y retos de la agricultura familiar en Colombia. En Á. Acevedo & J. Martínez (Comps.), *La agricultura familiar en Colombia: estudios de caso desde la multifuncionalidad y su aporte a la paz* (pp. 31-45). Ediciones UCC. <http://dx.doi.org/10.16925/9789587600476>
- Acevedo, Á., & Schneider, S. (2020). Agricultura campesina, familiar y comunitaria: una perspectiva renovada del campesinado para la construcción de paz en Colombia. *Revista Luna Azul*, (50), 132-156. <https://doi.org/10.17151/luaz.2020.50.7>
- Alcaldía de Fusagasugá. (2020). *Plan de Ordenamiento Territorial Municipio de Fusagasugá*. <https://pot.alcaldiafusagasuga.gov.co/>
- Alfonso, J. (2008). *Manual técnico del cultivo de aguacate Hass (Persea americana L.)*. Centro de Comunicación Agrícola de la Fundación Hondureña de Investigación Agrícola.
- Bauman, Z. (2001). *La globalización: consecuencias humanas*. Fondo de Cultura Económica.
- Benítez, J., Sánchez, A., Bolaños, C., Bernal, L., Ochoa, C., Vélez, C., & Sandoval, A. (2021). Cambios físico-químicos del aguacate Hass durante el almacenamiento frío y la maduración acelerada. *Biotecnología en el Sector Agropecuario y Agroindustrial*, 19(2), 41-56. <https://doi.org/10.18684/bsaa.v19.n2.2021.1490>
- Berry, A. (2023). *El papel clave de la pequeña agricultura familiar en Colombia*. Editorial Universidad del Rosario.
- Cepal. (2010). *Informe de actividades del Observatorio de Igualdad de Género de América Latina y el Caribe, 2008-2010*. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36625/S2010505_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Collazos, J. (2016). Una mirada al mundo de la agricultura y el desarrollo rural. En Á. Acevedo & J. Martínez (Comps.), *La agricultura familiar en Colombia: estudios de caso desde la multifuncionalidad y su aporte a la paz* (pp. 9-29). Ediciones UCC. <http://dx.doi.org/10.16925/9789587600476>
- Cordero, G. (2012). El cambio climático. *Ciencia y Sociedad*, 37(2), 227-240. <https://www.redalyc.org/pdf/870/87024179004.pdf>
- Core Team. (2019). *R: A Language and Environment for Statistical Computing* [Software]. R Foundation for Statistical Computing. <https://www.R-project.org/>
- Dujarric, G. (2023). *Agricultura familiar: el rol de las mujeres en el desarrollo rural sostenible. El caso valenciano* [Tesis de Maestría, Universidad Politécnica de Valencia]. <http://hdl.handle.net/10251/192528>
- Food and Agriculture Organization. FAO (2015). Las mujeres rurales y la agricultura familiar. *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO, 001(001)*, 24. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/Boletin-01-2015-Mujeres-rurales-agricultura-familiar.pdf>

- Forero, A. (2002). La economía campesina colombiana 1990-2001. *Cuadernos Tierra y Justicia*, (2).
- Forero, J. (2010). *El campesino colombiano: entre el protagonismo económico y el desconocimiento de la sociedad*. Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Estudios Ambientales y Rurales.
- Granados, M. (2020). *Conceptualización del campesinado en Colombia: documento técnico para su definición, caracterización y medición*. ICANH.
- Grisa, C. & Sabourin, E. (2019). Agricultura Familiar: de los conceptos a las políticas públicas en América Latina y el Caribe. 2030. *Alimentación, agricultura y desarrollo rural en América Latina y el Caribe*, (15). <https://www.fao.org/3/ca5087es/ca5087es.pdf>
- Herrera, J., Bautista, S., Salazar, S., & Gutiérrez, P. (2020). Situación actual del manejo postcosecha y de enfermedades fungosas del aguacate 'Hass' para exportación en Michoacán. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 11(7), 1647-1660. <https://doi.org/10.29312/remexca.v11i7.2402>
- Machado, A. (1991). *Financiamiento a la pequeña agricultura andina*. Asociación Latinoamericana de Instituciones Financieras de Desarrollo. <https://core.ac.uk/download/pdf/132698009.pdf>
- McMichael, P. (2009). A food regime genealogy. *The Journal of Peasant Studies*, 36(1), 139-169. <https://doi.org/10.1080/03066150902820354>
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2021a). *Evaluaciones Municipales*. <https://www.upra.gov.co/web/guest/evaluaciones-agropecuarias-municipales-eva>
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2021b). *Cadena productiva aguacate*. <https://sioc.minagricultura.gov.co/Aguacate/Documentos/2021-03-31%20Cifras%20Sectoriales.pdf>
- Mochi, A., Camhaji, S., Acosta, L., Belletti, G., Torres, S., Carlizzi, s., & Rojas, H. (2019). *Otras economías, otros desarrollos: Agricultura familiar y Economía social*. Foro Consultivo Científico y Tecnológico, A. C.
- Molina-Zapata, J. (2021). Revolución verde como revolución tecnocientífica. *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia*, 21(42). <https://doi.org/10.18270/rcfc.v21i42.3477>
- Niño, C. (2016). Aproximación teórica de la categoría "agricultura familiar" como contribución al análisis conceptual en la política pública de desarrollo rural en Colombia. En Á. Acevedo & J. Martínez (Comps.), *La agricultura familiar en Colombia: estudios de caso desde la multifuncionalidad y su aporte a la paz* (pp. 47-60). Ediciones UCC. <http://dx.doi.org/10.16925/9789587600476>
- Nogueira, M. (2013). Agricultura familiar y políticas públicas en la Argentina de los últimos años: algunas reflexiones en torno a una relación compleja. *Trabajo y Sociedad*, 27, 49-66. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1514-68712013000200005&lng=es&nrm=iso. ISSN 1514-6871.
- Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional. (2013). *Documento técnico de la situación en seguridad alimentaria y nutricional (OSAN)*. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/Guia-metodologica-osan.pdf>
- Ortega, G. (2009). Agroecología vs. Agricultura convencional. *Investigaciones sociales*, (128). <http://www.baseis.org.py/wp-content/uploads/2014/03/1395155082.pdf>
- Ospina, C., Garavito, L., & Correa, D. (2023). Cadena de valor aguacate Hass: procesos interinstitucionales hacia la exportación en Cauca, Colombia. *Rivar*, 10(28), 235-252. <http://dx.doi.org/10.35588/rivar.v10i28.5333>
- Pintado, M. (2020). *Aportes de la agricultura familiar al sector agropecuario y una propuesta de tipología para su caracterización en el Perú* [Tesis de Pregrado]. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Ribeiro, A., Ceratti, S., & Broch, D. (2013). Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e a participação da agricultura familiar em municípios do Rio Grande do Sul. *Revista GEDECON-Gestão e Desenvolvimento em Contexto*, 1(1), 36-49. <https://core.ac.uk/download/pdf/335055012.pdf#page=37>
- Salcedo, S., & Guzmán, L. (2014). *Agricultura familiar en América Latina y el Caribe: recomendaciones de política*. FAO. <https://www.fao.org/3/i3788s/i3788s.pdf>
- Schneider, S., & Escher, F. (2011). *La construcción social del concepto de agricultura familiar en América Latina*. [Documento de Trabajo FAO, Versión preliminar].
- Tovar, H., & Salinas, D. (2020). *Generación de zonas homogéneas geoeconómicas del sector oriental del Municipio de Fusagasugá utilizando el proceso analítico jerárquico – AHP*. [Tesis de Postgrado]. Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Wickham, H., Chang, W., & Wickham, M. (2016). Package 'ggplot2'. Create elegant data visualisations using the grammar of graphics. *Version*, 2(1), 1-189. <https://cran.microsoft.com/snapshot/2015-01-06/web/packages/ggplot2/ggplot2.pdf>